四川中科玻璃

四川中科玻璃有限公司
SICHUAN ZHONGKE GLASS CO.,LTD

公司地址： 泸州市江阳区黄舰镇

联系电话： 18090170006

电子邮箱： xiaoxiangjun@sczkbl.com

四川中科玻璃

2025

环境、社会和公司治理报告

ENVIRONMENTAL,SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



报告编制说明

本报告为四川中科玻璃有限公司（以下简称“中科玻璃”、“公司”或“我们”）发布的第二份可持续发展报告（以下称“本报告”），以积极响应各利益相关方对公司可持续发展管理的关注和期待。

时间范围

本报告披露信息覆盖 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为保障报告信息完整性，部分信息超出上述时间范围，相关内容处将予以说明。

业务范围

除另有说明外，本报告的披露范围包括四川中科玻璃有限公司全部经营活动，公司在报告期内无附属公司或子公司。

确认与批准

本报告经管理层确认后，于2026年4月15日获最高管理层批准。

语言与发布

本报告电子版发布于公司官网。

编制依据

为确保报告内容客观、规范与全面，在本报告的编制过程中，遵循《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告》（以下称“指引”）、财政部等九部门《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》，参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《可持续发展报告标准》（GRI Standards，以下简称 GRI 标准）、联合国可持续发展目标（UN SDGs），立足行业背景，结合实际情况编制而成。

目 录

董事长致辞 01

走近中科玻璃

绿色发展·筑就环境之基（E） 05

以人为本·践行社会之责（S） 05

规范赋能·夯实治理之魂（G） 06

议题重要性评估 09

可持续发展治理 11

可持续发展治理架构 11

利益相关方沟通 11

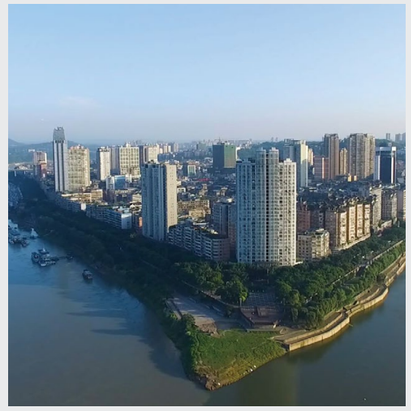
关键绩效表 83

索引表 86









以瓶为载 以绿为本 01

应对气候变化 17

污染物排放 23

废弃物处理 27

生态系统和生物多样性保护 29

环境合规管理 29

能源利用 30

水资源利用 37

循环经济 38

匠心铸瓶 价值共筑 02

乡村振兴与社会贡献 41

产品和服务安全与质量 41

创新驱动 53

可持续供应链 60

数据安全与客户隐私保护 62

凝聚力量 成就中科 03

员工权益保护 65

员工招聘与发展 65

员工福利与关怀 71

职业健康与安全生产 73

治以为恒 信以为本 04

尽职调查与合规管理 79

反商业贿赂及反贪污 80

反不正当竞争 82



董事长致辞

2025 年是中科玻璃持续推进高质量发展、绿色转型和管理升级的重要一年。公司立足主业、稳中求进，围绕高端白酒玻瓶，持续提升制造能力、技术水平和管理韧性，把可持续发展要求进一步融入经营管理全过程。这份可持续发展报告，也是我们对 2025 年发展成果的一次系统梳理，和对未来持续改进的郑重承诺。

我们坚持以绿色发展为导向，持续守卫环境合规边界

2025 年，公司围绕废气治理、节能技改和生产过程优化持续加大投入，窑炉废气治理系统进一步升级，高于合规标准控制重点污染物排放；同时，公司通过重点用能在线监测、设备节能改造及全氧燃烧窑炉技术应用等多项举措，推动总能耗量下降，并持续推进能耗强度优化。截至报告期末，公司已连续五年获评环保先进企业；在 2022 至 2024 年连续三年获得环保诚信企业认定。

我们坚持以质量和创新为核心，持续提升产品与服务能力

2025 年，公司不断提升标准化作业水平和检验结果的准确性、一致性与可靠性；依托食品安全管理体系和虫害防控制度，持续保障产品安全与客户交付质量。公司不断强化质量管理体系建设，完善从原材料验收到生产控制、检验检测、不合格品管控及产品召回的全过程管理机制，将“做百年企业、建灯塔工厂”作为我们的目标。

我们坚持以人为本，持续夯实安全与组织基础

公司始终把员工发展、安全生产和合法权益保障放在重要位置，通过健全薪酬福利体系、完善学习平台、推进常态化培训和质量文化建设，不断增强员工的认同感和归属感。同时，公司持续强化安全生产标准化和信息化管理，筑牢企业稳健运行的底线。我们深知，企业的发展归根到底依靠一支稳定、专业、负责的团队，只有与员工共同成长，企业才能走得更稳、更远。

中科玻璃将继续坚持长期主义，走高质量发展之路。展望未来，中科玻璃将继续立足 2025 年打下的基础，聚焦高端白酒包装主业，持续推进绿色制造、质量提升、技术创新和规范治理，把可持续发展要求进一步落实到每一个业务环节、每一项管理举措之中。



走近中科玻璃

总占地面积
1,100+ 亩

员工规模
1,500+ 人

拥有知识产权
40+ 项

四川中科玻璃有限公司深耕“中国白酒金三角”核心腹地——泸州酒业集中发展园区，坐拥川滇黔渝四省（市）结合部立体交通枢纽与产业集群优势，毗邻茅台、五粮液、泸州老窖等知名白酒品牌，产业协同效应凸显，为高端白酒包装配套奠定了得天独厚的基础。

公司始创于 1995 年，是一家专注于高端白酒玻瓶研发、生产与服务的标杆民营企业，历经三十载深耕细作，现已形成“一总部六基地”的战略布局，总占地面积达 1,100 余亩，员工规模超 1,500 人。作为白酒包装领域的核心配套企业，公司长期为泸州老窖、五粮液、洋河、今世缘、水井坊、剑南春等国内外头部酒企，提供定制化、高品质的包装整体解决方案，用专业实力护航品牌价值升级。

依托强劲的综合实力，公司获评中国日用玻璃十强企业、中国包装百强企业，同时斩获四川省省级专精特新企业、省级企业技术中心、安全生产先进企业、生态环境工作先进企业等多项殊荣。公司秉持创新驱动发展，累计拥有 40 余项知识产权，通过 ISO 9001:2015、ISO 22000:2018、ISO 14001:2015、ISO 45001:2018、ISO 50001:2018 五大管理体系认证，实现质量、食品安全、环境、职业健康安全、能源管理的全流程标准化、规范化管控。

公司始终将 ESG 理念深度融入企业发展血脉，以“成为全国高端白酒玻璃瓶行业领跑者”为愿景，以“以科技及创新快速发展，持续为客户创造最大价值”为使命，坚守“企业与时代共同前进、企业与客户共创价值、企业与员工共同发展”的核心价值观，锚定“做百年企业、建灯塔工厂”的发展目标，构建起环境、社会与公司治理深度融合的可持续发展体系。









E 绿色发展
筑就环境之基

公司坚守“源头减排、过程控制、末端处理”的环保理念，将绿色低碳作为发展底色，累计投入 1.5 亿余元环保资金，用于生产工艺迭代与环保设施升级。生产窑炉全面采用国内先进的电熔和全氧燃烧技术，配套氧气智能制供、绿色智能储电等低碳装备，全方位推进节能降碳；搭建自主生产管理 MES 系统，打破生产环节数据孤岛，实现精细化管控，大幅提升资源利用效率，连续五年获评环保先进企业，已成功通过省级绿色工厂认证，在此基础上持续深耕绿色发展，全力构建绿色供应链，实现经济效益与环境效益双赢，助力行业低碳转型。

累计投入环保资金

1.5+ 亿元

连续五年获评
环保先进企业

S 以人为本
践行社会之责

安全生产

公司秉持“生命至上”原则，深耕科技护安、科技兴安，推行安全标准化管理，成为首批省级信息化清单制试点企业、泸州市安全生产标准化示范企业，通过完善的安全制度、常态化培训与设备运维，筑牢安全生产防线。

员工发展

公司坚守“员工利益为重”，健全薪酬福利体系，保障员工合法权益，倡导“学无止境”的人才理念，依托“中科学院”APP 搭建全覆盖学习平台，打造学习型组织，培育兼具专业素养与匠心精神的精英级工匠，增强员工认同感与归属感，实现企业与员工共成长。

客户与产业协同

公司坚守“客户至上、质量为命”，依托国际领先的全数字彩色印刷技术、99.99% 准确率的智能视觉检测设备，构建全链条品质管控体系，实现产品“零瑕疵”承诺；推行“专心服务、零距离对接”模式，提供定制化生产、产品提档升级等全流程服务，同时联合四川大学、陕西科技大学等高校共建产学研平台，助力行业技术创新与人才培育。

G 规范赋能
夯实治理之魂

公司构建科学高效的现代化企业治理体系，全面落实“三五”发展战略，以“客户至上、质量为命、创新为路、管理创效、员工为重”五大理念为引领，锤炼执行、创新、驱动、竞争、影响五大核心能力，夯实安全生产、环境保护、品质管控、制度治理、人才培育五大发展根基。推进“三专三零”“三化三级三创”体系建设，以智能化装备、数字化管理、智慧化检测推动生产与管理双重升级，全力建设食品级车间、标杆级工厂，争创国家级产学研示范基地、国家级白酒玻瓶实验室、国家级“专精特新”企业，以规范治理护航企业长远发展。

展望未来，四川中科玻璃有限公司将持续以 ESG 理念为引领，深化科技与创新双轮驱动，以更高标准的环境管理、更有温度的社会担当、更趋完善的公司治理，深耕高端白酒包装领域，打造行业可持续发展标杆，与客户、员工、行业及社会各界携手并肩，共创绿色、包容、共赢的美好未来。



公司历程

2010 引进德国索尔格玻璃窑炉设计公司、美国艾姆哈特行列机制瓶设备、法国圣戈班集团西普耐火材料公司合作共建两条产线。

2011 引进3D打印技术，缩短打样周期。

2012 引进霍恩玻璃窑炉设计公司，全窑炉使用日本旭硝子耐火材料，配套法国保特罗行列机制瓶生产线。

2013 建成市级企业技术中心。

2014 技术中心升级为省级企业技术中心。

2015 引入国内首台玻璃瓶六色丝印机。

2016 建成中国玻璃白酒瓶行业首家全氧燃烧玻璃生产线并配套独立制氧站。

2017 引进4条德国科门全自动六色丝印线，日均加工印刷玻瓶30余万只。

2018 引入德国根特博士玻璃酒瓶全自动检测设备。

2019 建成首条全自动玻璃瓶热转印生产线。

2020 引进两条德国卡曼组合数字印刷烫金产线。

2021 引进德国索尔格玻璃设计公司全新设计理念，设计全氧窑炉，整个窑炉使用法国圣戈班集团西普耐火材料，配套美国爱慕哈特行列机制瓶生产线。

2023 10万级智能洁净车间建设。

2024 建成集成数字指挥中心。

2025 新投资建成瓶盖一体化智能5G工厂。

议题重要性评估

我们依据行业特点及公司实际运营情况，构建了系统化的实质性议题识别与确认流程。公司通过识别、调研、评估与审核四个步骤，系统评估各议题对企业经营、价值链及利益相关方的影响程度，确保所披露内容具有相关性与重要性。

重要性议题识别

公司综合分析自身业务特性、外部经营环境及主要利益相关方的关注点，结合《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告》所列示的 21 个议题，识别与玻璃包装制造行业及公司运营密切相关的潜在重要议题，形成初步议题清单。

重要性议题调研

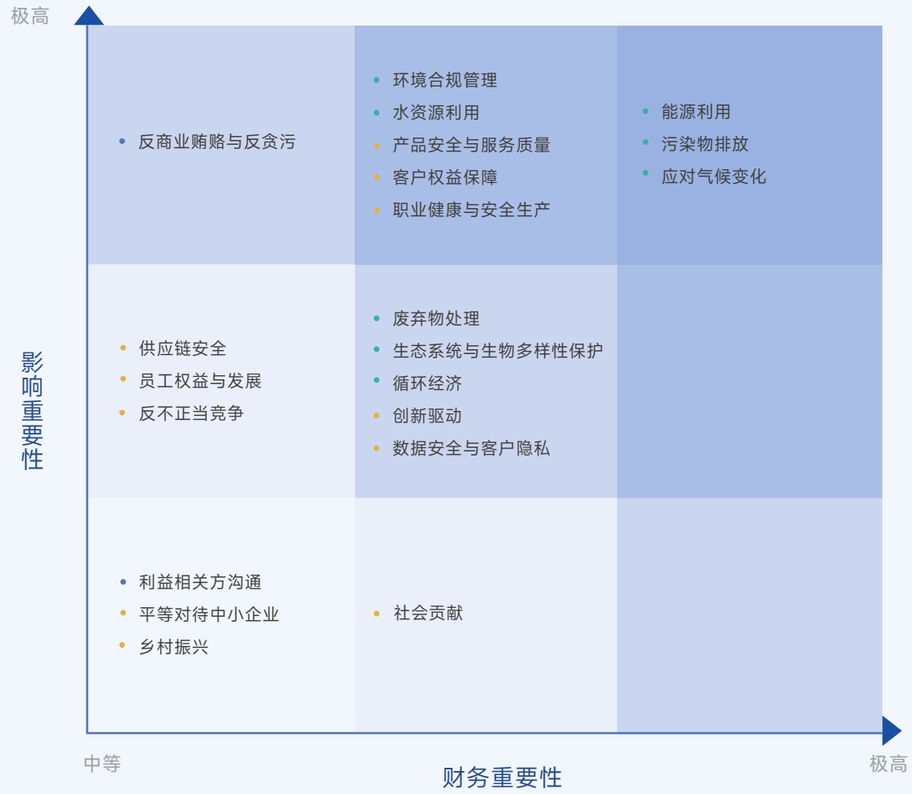
公司通过内部管理层研讨、员工访谈、客户反馈、供应链沟通等方式，收集利益相关方对各议题关注程度的意见，并结合行业专家评估结果，获得议题的重要性评分。

重要性议题筛选评估

从“对利益相关方的影响重要性”及“对公司经营与财务的影响重要性”两个维度，对各议题进行量化评估，形成实质性议题排序，确保识别结果兼顾行业特性与公司实际情况。

重要性议题审核确认

最终议题清单及重要性排序经公司管理层审核，并报董事长确认后正式确认为四川中科玻璃的实质性议题范围，为报告内容编制提供依据。



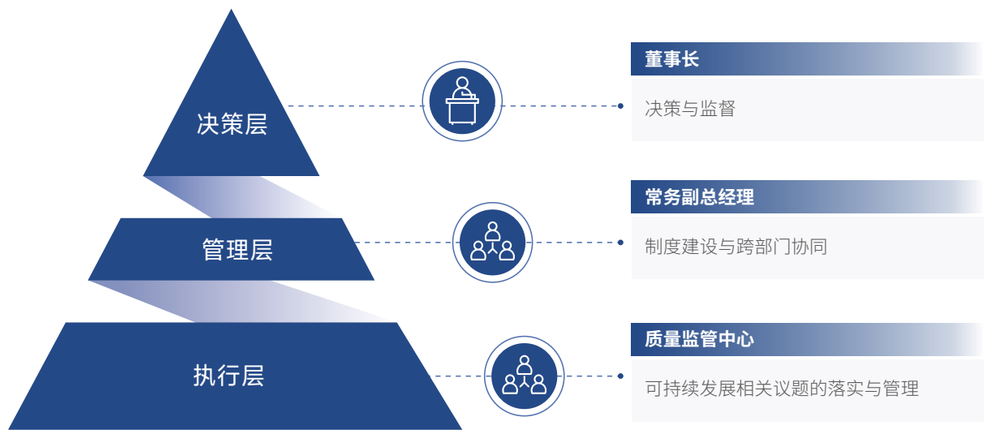
可持续发展治理

中科玻璃坚持以规范、透明和负责任的经营为基础，将公司治理作为实现可持续发展的重要支撑。公司围绕玻璃制造与酒类包装行业特点，持续完善治理体系和内部管理机制，推动合规经营、风险管控与价值创造协同发展。在经营实践中，公司以诚信、稳健和长期价值为导向，强化制度建设与执行力，将治理要求融入业务流程和价值链管理之中，致力于在保障企业稳健运行的同时，平衡企业发展、社会责任与可持续发展的关系，不断夯实企业高质量发展的治理基础。

可持续发展治理架构

四川中科玻璃建立了分层清晰、职责明确的可持续发展治理架构，由决策层、管理层和执行层协同推进相关工作。其中，董事长作为决策层，对公司可持续发展战略及重大治理事项进行统筹决策与监督；常务副总经理作为管理层，负责将可持续发展目标纳入公司经营管理体系，推动相关制度建设与跨部门协同；质量监管中心作为执行层，具体负责可持续发展相关议题的落实与日常管理。通过上述分工协作，公司有效保障可持续发展理念在组织架构和业务流程中的贯彻执行。

可持续发展治理架构



利益相关方沟通

中科玻璃高度重视利益相关方管理，已制定并实施《利益相关方沟通政策与管理制度》，对利益相关方的识别范围、沟通原则、沟通目标及管理流程作出系统规范。公司按照平等尊重、透明公开、及时响应和协同共赢的原则，围绕员工、客户、供应商、政府机构、社区、合作伙伴及媒体等核心利益相关方，明确沟通重点与职责分工，通过信息披露、诉求处理和专项沟通机制，保障各类利益相关方的合理关切得到有效回应。同时，公司建立多渠道诉求接收、分级响应及闭环管理机制，并结合内部监督与绩效考核推动制度落实，持续提升沟通效率与治理透明度，促进企业与利益相关方的协同发展。

利益相关方	客户	员工和工会	供应商和合作伙伴	政府及监管机构	社区及非政府组织	媒体	学术组织 / 评级机构
关注议题	• 环境合规管理 • 产品安全与质量 • 可持续供应链 • 职业健康与安全	• 环境合规管理 • 污染物排放 • 产品安全与质量 • 供应链安全 • 员工权益与发展 • 职业健康与安全 • 反商业贿赂及反贪污	• 客户权益保障 • 产品安全与质量 • 反商业贿赂与反贪污	• 应对气候变化 • 能源利用 • 环境合规管理 • 生态系统和生物 • 多样性保护	• 污染物排放 • 废弃物处理 • 产品安全与质量 • 生态系统和生物 • 多样性保护	• 应对气候变化 • 产品安全与质量 • 环境合规管理 • 社会公益	• 应对气候变化 • 能源利用 • 产品安全与质量 • 利益相关方沟通
沟通渠道	• 客户拜访 • 行业展会与研讨会 • 客户满意度调查 • 邮件沟通	• 工会委员会 • 员工培训与教育 • 企业内部沟通工具 • 员工满意度调查	• 供应商行为准则 • 供应商大会 • 供应商能力建设 • 供应商审核 • 合同全周期管理	• 政企协同监督 • 政策倡导与参与 • 信息披露管理 • 主动环境监测	• 社区主动沟通 • 行业协作参与 • 社区志愿服务 • 专项评估与调研	• 管理层专访 • 新闻报道 • 社群互动沟通 • 行业活动参与	• 学术研讨活动 • 行业协作交流 • 项目合作



01 以瓶为载 以绿为本

应对气候变化 17
污染物排放 23
废弃物处理 27
生态系统和生物多样性保护 29
环境合规管理 29
能源利用 30
水资源利用 37
循环经济 38

环境治理

公司在全面遵守国家环境保护相关法律法规要求的基础上，建立了覆盖决策、管理与执行全过程的环境治理机制，确保环境管理责任落实到岗、到人、到流程。公司构建了“决策层—管理层—执行层”的三级环境管理架构，形成自上而下统筹推进、自下而上反馈落实的环境治理体系。



决策层

决策层由董事长担任环境保护第一责任人，负责审议环境管理制度、年度环保目标及重大环保投入事项，并对环境风险防控和持续改进进行总体把关。

管理层

管理层由分管副总经理统筹环境管理工作的组织实施，负责年度环境工作计划制定、目标分解、跨部门协调以及突发环境事件的应急管理。

执行层

执行层由环保专员及各生产车间负责人组成，具体承担环保设施运行管理、污染物排放监控、环境数据报送、现场检查及整改落实等日常工作，并将环保要求嵌入生产全过程，实现源头控制与过程管控。

总经理 / 董事长
环保第一责任人

分管副总
环保直接管理者

环保专员
环保核心执行者

各车间厂长 / 主任
车间环保第一责任人

生产班长
一线环保落实者

环保体系治理架构

在运行机制上，公司将环境管理要求延伸至车间和班组层级，通过“车间负责人—生产班长”逐级落实环保责任，强化一线执行力。同时，建立以目标责任制为核心的环境管理保障机制，将污染物减排指标、环保合规表现等纳入绩效考核，并通过定期检查、自查巡检和专项培训，形成多层级监督与持续改进的闭环管理体系。

报告期内，公司已建立并持续运行符合 ISO 14001: 2015 的环境管理体系，并通过第三方认证；同时，公司于 2022 至 2024 年连续三年获得环保诚信企业认定，反映出公司在环境合规管理、风险防控和持续改进方面的治理成效持续获得监管认可。


环境管理体系认证证书

证书编号：00120E30062OR201

兹证明

四川中科玻璃有限公司

注册地址：中国四川省泸州市江阳区黄舣镇

环境管理体系符合标准：

GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015

通过认证范围如下：

办公地址/生产地址：中国四川省泸州市江阳区黄舣镇

中国质量认证中心

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

2024年版

应对气候变化

治理

为响应国家“3060 双碳”目标及应对气候变化相关风险，中科玻璃在现有环保管理体系基础上，将气候变化应对与碳排放管理系统性纳入环保治理框架。公司由总经理作为环保与气候治理第一责任人，统筹公司应对气候变化的总体战略与重大决策，为气候风险管理与低碳转型提供方向性指引，并审定中长期目标与重点举措。分管副总作为环保与气候治理直接责任人，负责组织落实相关战略部署，统筹推进节能减排、碳排放管理及气候风险防控等重点工作，确保相关要求在各业务单元有效实施。环保专员作为环保与气候工作的核心执行者，具体承担温室气体排放核算、能耗统计、风险识别、措施落实及信息披露支持等工作，协同各部门推动气候变化风险管理举措落地实施。

战略

中科玻璃结合行业特征，将气候变化因素纳入公司发展战略。公司对标《巴黎协定》和国家“双碳”战略目标，识别碳排放约束、能源结构调整及低碳技术应用对经营成本、市场需求和竞争格局的影响，系统评估气候相关的转型风险与发展机遇。同时，结合生产基地所在地历史气象数据及地方气象部门发布的极端天气预警频次，重点关注高温、暴雨、雷电和低温等急性物理风险对熔窑连续运行、能源保障和产品交付的潜在影响。针对识别出的气候风险与机遇，公司采用定性分析方法，对风险发生的可能性和潜在影响程度进行评估，并结合对生产经营影响的重要性进行排序，形成公司气候变化风险与机遇清单。基于上述分析，公司在战略层面统筹推进节能降碳、低碳产品开发和风险防范措施，在降低气候风险影响的同时把握低碳转型带来的发展机遇，提升企业长期韧性和可持续竞争力。

风险分类		风险事件	影响时间	影响程度	价值链阶段	风险描述和潜在影响	财务影响	
							财务类别	影响描述
物理风险	急性	高温 热浪	短期	中	供应商、物流、直接运营	• 熔窑、电气系统及冷却设备负荷上升，设备故障率提高。 • 高温作业条件恶化，员工工时与排班受限，影响产能。 • 夏季用电高峰叠加，存在被限电或错峰生产风险。	成本、收入	能源费用、冷却及通风成本上升；设备维修频率提高；需投入隔热、冷却及电力系统改造。
		暴雨 内涝	短期	中 - 高	供应商、物流、直接运营	• 厂区积水导致设备受损或停机。 • 原料 / 成品运输受阻。 • 排水系统超负荷。	成本、收入	连续暴雨可能导致厂房设备受损或停机，工厂进度停滞，物流延迟交付。
		强风	短期	低	供应商、物流、直接运营	• 户外设施、管线及厂房局部受损。 • 装卸及运输作业中断。 • 安全风险上升。	资产、成本、收入	厂房及设施维修支出；临时停工带来的产值损失；物流延误影响交付。
		雷电	短期	中	供应商、物流、直接运营	• 雷击或感应电流可能造成供电系统和自动化控制系统损坏。 • 关键生产设备可能触发保护性停机，打断连续生产。 • 数据采集与监控系统可能中断，影响生产调度。	资产、成本、收入	电气及控制系统维修或更换成本上升；停机造成的产量损失；应急检修与系统恢复费用增加。
		低温 / 寒潮	短期	中	供应商、物流、直接运营	• 冷却水管线、供水系统及部分辅助设备存在冻裂风险。 • 设备预热与启动时间延长，影响生产节奏。 • 员工户外作业条件恶化，作业效率下降。	资产、成本、收入	管线及设备维修支出增加；能源消耗上升（保温、预热）；短期产能下降影响收入。
	慢性	气温 升高	长期	中	直接运营	• 冷却与通风需求长期增加。 • 设备老化加快，故障率上升。 • 员工高温作业健康风险上升。	成本、资本支出	能源费用上升；设备更新周期缩短；需投入更高规格冷却与防护设施。

风险分类	风险事件	影响时间	影响程度	价值链阶段	风险描述和潜在影响	财务影响	
						财务类别	影响描述
转型风险	政策和法律风险	中期	中	供应商、直接运营	• 玻璃制造属于高能耗、高排放行业，碳排放与能耗管控趋严将显著提高企业在碳核算、合规审计及节能改造方面的投入； • 酒类包装相关的环保监管与行业标准趋严，可能提高产品准入门槛。	支出	更严格的能耗与排放监管将推高合规与改造成本。
	技术风险	中期	中	直接运营	• 为满足酒企对低碳、轻量化与稳定供货的要求，企业需加大对节能熔窑、轻量化成型及循环利用技术的投入； • 新技术与现有连续生产模式不匹配，可能影响产线稳定性与良品率。	支出、资产	技术转型将推高研发和技改投入，并可能带来部分设备提前淘汰风险。
	市场风险	中期	中	营销及销售	• 酒企逐步将低碳表现纳入供应商筛选标准，若无法满足其要求，可能被替换； • 同行业企业率先实现低碳转型，可能削弱本公司的议价能力。	收入	不能满足酒企低碳与稳定供货要求可能导致订单流失。
	声誉风险	中期	中	营销及销售	• 若被视为高排放或环保表现落后的供应商，可能影响酒企合作意愿； • 若发生环保或合规负面事件，可能被酒企纳入负面名单。	支出	声誉受损将直接影响与酒企的长期合作关系。
	资源效率	短期	中	直接运营	• 通过优化熔窑工艺与生产流程，提高单位能耗产出效率，为企业带来新的正向收益空间； • 提高碎玻璃回用比例和包装材料循环利用水平，降低原材料与熔化能耗。	支出	通过提高资源利用效率，可降低单位产品的综合生产成本。
	创新产品	短期	高	直接运营、营销及销售	• 与酒企共同开发低碳包装解决方案，参与其供应链减碳体系建设。 • 借助酒企品牌影响力，进入更高端或国际市场。	收入	拓展低碳细分市场有助于提升整体营收水平。
	声誉与品牌	短期	高	营销及销售	• 通过提升环保与低碳表现，增强 ESG 信息披露质量，塑造“绿色酒瓶供应商”形象； • 提升在酒企供应链中的优先级与稳定性。	收入	绿色品牌形象有助于增强客户黏性并提升销售稳定性。

影响、风险和机遇管理

中科玻璃依托鼎捷 ERP 系统，构建了覆盖原料、熔制、成型、深加工、质检、仓储物流及回收试点的全产品链数字化管理体系，将 ESG 深度融入运营血脉，致力于成为酒企客户最可靠、最透明的绿色包装伙伴。系统自动生成单位产品综合能耗与碳排放报告，覆盖原料采购、熔制、成型、深加工、仓储物流等主要生产环节，为碳足迹核查与碳中和目标达成提供精准数据基础。同时，公司以 ERP 系统为基础，逐步建立与气候变化相关的管理指标，如单位产品能耗、碳排放强度、能源使用效率等，用于评估节能减排效果，并为后续管理决策提供依据。在日常运行中，ERP 系统对异常能耗、设备运行偏差等情况进行提示，支持相关责任人及时处置，降低气候变化及极端天气对生产运营的影响。

风险及机遇管理

中科玻璃严格依照公司现有环保与经营管理体系中明确的职责分工、管理方法和工作流程，对气候变化相关风险进行管理。公司结合年度环保管理和生产经营安排，组织开展气候变化风险的定期识别与评估，并根据生产运行、技改项目及外部环境变化情况，不定期对重点环节开展专项气候风险识别与分析。在此基础上，公司制定并持续完善相应的应对措施，将气候风险管理融入日常运营与管理决策中。

气候风险应对措施

高温热浪
- 密切关注地方气象部门高温预警信息，提前发布内部预警；
- 高温时段加强熔窑、电气及冷却系统巡检，防范设备过热风险；
- 合理调整员工高温时段作业安排，配备防暑降温物资；
- 在用电高峰期提前协调电力保障，降低限电对连续生产的影响。

暴雨 / 内涝
- 定期检查厂区排水系统、雨水管网及低洼区域，确保排水畅通；
- 对关键设备、电气设施和仓储区域采取防水、防浸措施；
- 制定极端降雨应急预案，必要时调整物流和生产节奏；
- 与多家物流及原材料供应商保持合作，降低运输中断风险。

强风
- 加强对厂房屋顶、围护结构、室外管线及附属设施的安全检查；
- 对室外堆放物料、包采取加固措施；
- 在强风预警期间限制高空装物和设备及室外作业，保障人员安全。

雷电
- 定期检测并维护厂区防雷接地系统，确保符合安全标准；
- 对关键电气设备、自动化控制系统加强防雷与浪涌保护；
- 雷电预警期间加强值守，防范突发停电和设备损坏。

低温 / 寒潮
- 关注低温寒潮预警，提前检查燃气、电力及蒸汽供应稳定性；
- 加强对管线、阀门和冷却系统的防冻措施；
- 合理安排设备启停计划，避免低温条件下频繁启停对熔窑和设备造成冲击。

指标与目标

中科玻璃结合国家“双碳”战略目标要求，制定了以“2030 年前实现碳排放达峰、2060 年前逐步实现自身运营碳中和”为导向的总体气候目标。在此基础上，公司以 2023 年为基准年，从能源利用效率提升、能源结构优化和生产工艺改进等方面，分阶段推进减碳工作。近期目标为持续降低单位产品能耗和碳排放强度，通过节能改造和管理优化实现能耗强度和碳排放强度的稳步下降；中期目标为在 2030 年前显著降低碳排放强度，推动低碳工艺和清洁能源应用；远期目标为在 2060 年前逐步实现自身运营层面的碳中和，为酒类客户和产业链的低碳转型提供支持。

报告期内，中科玻璃对自身运营边界内的温室气体排放情况进行了系统核算，并委托第三方机构依据 GB/T 32151.35-2025 标准开展核查，以确保数据的准确性与规范性。排放数据反映公司在能源利用和碳排放管理方面取得了积极成效。

温室气体排放量

指标	2024 年	2025 年
范围 1+ 范围 2 温室气体排放总量（吨二氧化碳当量）	59,275.48	41,783.17
范围 1 直接温室气体排放量（吨二氧化碳当量）	37,018.34	35,694.21
范围 2 间接温室气体排放量（吨二氧化碳当量）	22,257.14	6,088.96
范围 1+ 范围 2 碳排放强度（吨二氧化碳当量 / 万元）	0.86	0.64

注：1. 统计的温室气体包括：二氧化碳 CO_2，甲烷 CH_4，氧化亚氮 N_2O，氢氟碳化物 HFCs，全氟碳化物 PFCs，六氟化硫 SF_6，三氟化氮 NF_3。
2. 2024 年电力排放因子采用《2022 年度全国电力平均二氧化碳排放因子》0.5856kgCO_2/kWh*，2025 年电力排放因子采用《2023 年四川省电力二氧化碳排放因子》0.1564kgCO_2/kWh

气温升高
- 评估气温长期上升对能耗、冷却系统和设备寿命的影响；
- 持续优化熔窑工艺与冷却系统，提高高温环境下的运行稳定性；
- 在中长期规划中逐步提升厂区耐热与节能设计水平。

政策和法律风险
- 持续关注国家及地方碳排放、能耗和环保相关政策法规变化；
- 制定并动态更新节能降碳实施计划，逐步落实到生产环节；
- 定期评估政策变化对企业成本、合规和供应链的影响。

技术风险
- 在推进节能熔窑、低碳工艺和设备改造时，分阶段实施，控制技术与投资风险；
- 加强对新技术、新设备运行效果的跟踪评估，避免对连续生产造成冲击；
- 结合生产实际稳步推进低碳技术应用。

市场风险
- 持续跟踪酒企客户在低碳、环保包装方面的需求变化；
- 在保证产品质量和交付稳定性的基础上，逐步提升产品环保性能；
- 与核心客户保持沟通，增强合作稳定性，降低订单波动风险。

声誉风险
- 加强环保和气候相关信息的内部管理与对外披露规范性；
- 发生环境或气候相关事件时，及时沟通并妥善应对；
- 通过持续改进环保表现，维护企业在酒企供应链中的良好形象。

污染物排放

治理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理办法》《企业环境信息依法披露管理办法》等相关法律法规要求，并对照《玻璃工业大气污染物排放标准》《大气污染物综合排放标准》《四川省玻璃工业大气污染物排放标准》《工业企业厂界环境噪声排放标准》等污染物排放标准，建立并实施污染物排放管理制度，对废气、废水及噪声等环境要素实行规范化、制度化管理。



战略

潜在风险 / 机遇描述	可能造成的重大影响	时间维度	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
行业大气污染物排放限值及排污许可管理要求趋严风险	• 对公司：可能需要追加环保设施升级或工艺改造投入，增加合规成本； • 对外部：有助于区域空气质量改善和行业整体绿色转型。	中期	影响较小	影响较小
下游客户对排放、清洁生产及合规披露提出更高要求	• 对公司：获得优质订单与长期合作机会，提升品牌形象和市场竞争力； • 对外部：促进包装玻璃行业整体向低排放方向升级。	中期	影响较小	可能有积极影响

影响、风险和机遇管理

公司坚持“零容忍”的污染物管控态度，实施严格的污染物管理标准。通过推进环保技改与清洁生产升级等方式，持续降低排放风险，以实际行动践行企业社会责任与绿色发展承诺。公司于 2025 年 8 月委托第三方机构进行废气和噪声检测，其中废气符合《玻璃工业大气污染物排放标准》，噪声检测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类标准要求。

废气处理

公司主要废气污染物包括二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、烟尘及工业粉尘。为系统提升废气治理水平，公司建成全氧燃烧窑炉及“脱硝 + 除尘 + 脱硫”一体化治理系统，运行稳定、排放持续达标。报告期内，公司已投入 2100 万元用于建设深度废气治理项目。公司在废气排放口部署在线监测系统，实现数据实时采集，报告期内传输率及有效率均保持 98% 以上，有效保障排放合规与数据可靠性。

案例

窑炉废气治理系统升级

公司实施窑炉废气治理系统升级，采用 WK-POWFRAX 陶瓷管式高温脱硫脱氟除尘与 SCR 脱硝组合工艺，实现多污染物协同控制，主要污染物排放浓度较标准再降 60% 以上，年减排超 50 吨，显著提升区域大气环境质量。



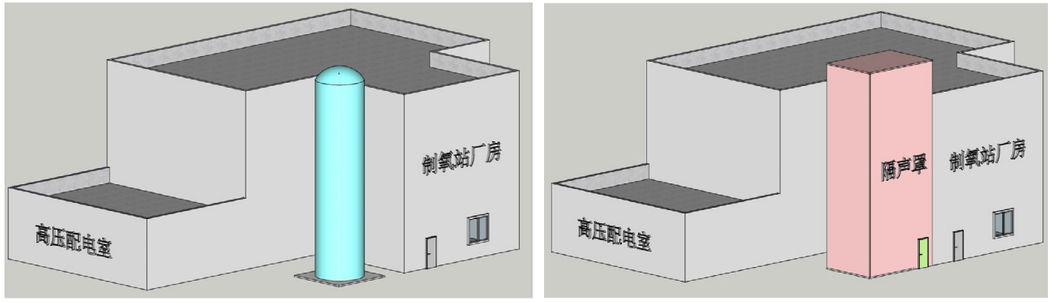
废气处理措施

废水处理

公司对废水实施分类收集与分质处理，生产冷却循环系统废水及玻渣池废水经处理后回用于生产环节，实现循环利用、不外排。地面冲洗废水经预处理后排入园区污水管网，由园区污水处理厂统一处理。员工生活污水经化粪池预处理后进入园区污水处理系统处理。通过分类处理与规范管理，公司各类废水均得到合规处置，废水排放风险整体可控。

噪声治理

公司积极推进噪声治理，自主设计研发多层复合隔音降噪产品，集吸声、隔声与阻尼等多种功能材料于一体，并可结合不同噪声源频率特性优化材料结构与组分配置，有效降低设备运行噪声强度，改善作业环境及厂界声环境质量，持续减少对周边环境的影响。



噪声治理前后对比图（左：治理前；右：治理后）

源头减排

公司坚持源头替代的污染防控思路，持续推进生产工艺与原辅材料绿色升级，从源头减少挥发性有机物（VOCs）及危险污染物产生，降低环境与健康风险。

工艺优化减排项目

项目	详情
UV-LED 光固印刷	采用 UV-LED 冷光固化技术替代传统贴花烘烤工艺，实现酒瓶印刷即印即干，在提升印刷效率与良品率的同时，大幅降低 VOCs 排放。
离子镀着色	通过真空物理气相沉积替代传统电镀工艺，实现无电镀液、无重金属废水及低废气排放。
水性釉漆应用	采用以水为分散介质的水性釉漆替代溶剂型涂料，大幅降低 VOCs 排放并避免苯系物和重金属污染。

指标与目标

污染物排放指标与目标

指标	单位	2024 年	2025 年	核定排放量	2026 年目标
VOC_S	吨	4.258	4.244	5.15	4.2
NO_X	吨	16.81	14.829	86.02	13
SO_2	吨	1.976	1.822	2.01	1.8
颗粒物	吨	0.608	0.386	1.89	/

废弃物处理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物经营许可证管理办法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规及相关技术导则和标准，制定了《危险废物管理制度》《危险废物入库管理制度》等内部制度，设立危险废物污染环境防治工作领导小组，由总经理担任组长，对公司的危险废物处理工作进行决策、监督和协调。公司建立废弃物全过程管控机制，对生产废料、一般工业固废及生活垃圾实施分流管理与规范处置，持续降低危险废弃物处置风险，提升一般废弃物资源化利用水平。

有害废弃物合规处理

公司积极部署了危险废弃物全流程管理体系，对危险废物实施分类收集与集中贮存管理，由专人负责称重登记和台账记录，所有危废统一进入防渗透、防雨的专用危废库房，并设置明显标识和分区贮存。产生环节严格执行规范包装和标签制度，确保危废容器密封完好、信息完整。转运过程采用专用运输工具和固定路线，并填写内部转运单及电子台账，实现全过程记录与追溯。

公司仅委托具备危险废物经营许可证的合规单位进行转移和处置，严格执行危险废物转移审批及联单制度，确保危废去向合法合规。公司同时建立应急物资储备和年度泄漏应急演练机制，持续提升突发事件防控能力。通过全过程风险管控，公司危险废弃物实现安全贮存、合规转移和规范处置，有效防范环境污染风险。2025 年，公司废弃物合规处置达 100%。

无害废弃物处置

在生产环节，公司强化源头减量与内部回收利用。检验产生的不合格玻璃瓶及废次品玻渣经破碎后回用于熔炉再生产，实现工艺内循环利用；配料过程洒漏原料由班组及时清扫收集并返回配料系统再利用，通过“上不洁、下不接”等交接制度，减少原料浪费和固废产生。

对于可回收物，例如废包装袋、废纸箱等包装废弃物，公司积极推进外部资源化利用，统一收集后交由专业回收机构综合利用。对于不可回收的一般固废及生活垃圾，公司实施规范处置管理。生活垃圾定点收集后由环卫系统清运处置，废水处理过程中产生的沉渣池、沉砂池及化粪池污泥等一般污泥按照相关要求进行卫生填埋处置，确保不对环境造成二次污染。

废弃物处理指标与目标

指标	单位	2024 年	2025 年	2026 年目标
危险废弃物总量	吨	169.82	275.81	169.82
危险废弃物密度	吨 / 万元	0.0025	0.0042	0.0030
一般废弃物总量	吨	768.46	817.94	768.46
一般废弃物密度	吨 / 万元	0.011	0.013	0.010
回收利用的废弃物总量	吨	768.46	817.94	/

生态系统和生物多样性保护

公司严格遵循《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国湿地保护法》等环境及生物多样性保护的法律法规，在厂区建设阶段，确保选址符合生态保护红线，从源头减少对生态系统的干扰。因公司生产经营活动对生态系统和生物多样性并不产生重大影响，因此不展开阐述。

环境合规管理

为减少和预防突发环境污染事故的发生，公司构建了“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的突发环境事件应急体系，并定期开展环境事件应急演练，切实提升员工对突发环境事件的应急反应速度和应急抢险能力。

案例

氨水储罐泄漏应急演练

为强化环境风险防控能力，公司围绕氨水储罐可能发生泄漏的情景，于 2025 年 6 月组织开展突发环境事件综合应急演练。演练模拟氨水储罐泄漏并伴随人员中毒倒地的复合型事故，全面检验公司应急响应风险处置能力。





应急演练现场

能源利用

治理

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《工业节能管理办法》等相关法律法规要求，围绕提升能源利用效率和降低能源消耗风险，建立了覆盖设备运行、过程监控、绩效激励和信息评估的系统化管理机制。

- 公司大力推动数字化能效检测手段，依托《能源计量管理制度》对电力、天然气等主要能源实施分区域、分设备的精细化计量与统计，为能源分析和管理决策提供数据支撑；
- 公司制定《设备管理制度》，建立设备管理委员会，确保设备选型和使用满足国家标准，并关注设备生产效率、能耗水平等指标；
- 结合《能效对标管理制度》，对关键工序和重点设备开展能效对比分析，持续识别节能潜力并推动改进措施落地；
- 公司通过《节能奖惩管理制度》强化责任落实和员工参与，将节能要求融入日常管理；
- 并按照《能源利用状况报告制度》定期总结能源消耗情况和管理成效。通过上述管理举措，系统规范能源使用、监测与绩效评估流程，持续提升能源精细化管理与节能降耗水平。

报告期内，公司已顺利通过 ISO 50001:2018 能源管理体系认证。



战略

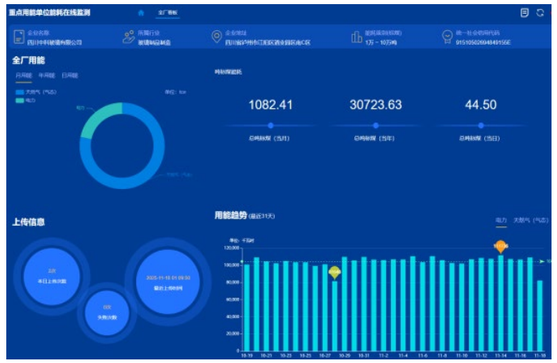
潜在风险 / 机遇描述	可能造成的重大影响	时间维度	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
天然气、电力等能源价格波动及供应紧张风险	• 对公司：能源成本上升，可能提高单位产品生产成本； • 对外部：促进社会整体节能降耗和能源结构优化。	短期	影响较小	若价格持续上涨，可能产生一定影响
高耗能行业能耗强度管控加严风险	• 对公司：可能面临能耗指标约束及节能技改投入增加； • 对外部：推动行业节能升级与绿色转型。	中长期	影响较小	可能对产能规划及企业开支产生一定影响
节能技术进步，节能解决方案加快普及机遇	• 对公司：通过节能技改和能效优化可持续降低单位产品能耗和能源成本； • 对外部：推动制造业整体能效水平提升。	中长期	影响较小	有助于持续改善经营效益并提升利润水平

影响、风险与机遇管理

公司持续完善能源管理体系，围绕“数字化监测、设备提效、工艺优化”三个层面系统推进节能降耗工作，通过在线监测实现能耗精细化管控、关键设备升级降低运行损耗、生产工艺改进从源头减少能源需求强度，逐步构建覆盖全流程的能源效率提升机制，推动单位产品能耗持续下降和低碳运营目标实现。

数字化用能管理

公司建设重点用能单位在线监测系统，对天然气和电力消耗实施实时采集与趋势分析，实现日、月、年度能耗统计，支撑进一步的能源管理和节能改进。



在线监测系统



战略指挥室



设备节能改造

公司持续推进节能技术改造，针对高耗能、低效率电机实施批量更新与替换，加快淘汰落后设备。报告期内共完成 30 台老旧电机升级改造，涉及装机功率 626.9kW。通过引入高效节能型电机有效降低运行损耗和电力消耗强度，提升设备运行效率，进一步推动生产过程能效水平持续提升。

案例 烤花窑节能保温升级改造

烤花窑作为生产过程中的主要热耗设备，其热损失水平直接影响能源消耗强度。公司针对窑体散热损耗较大的问题，对烤花窑实施节能升级改造，通过增厚窑炉保温层，有效降低热量散失并提升热能利用效率。



烤花窑节能改造



工艺节能改造

公司进一步将节能管理由单点设备优化延伸至生产工艺层面，通过配方优化及燃烧方式升级等系统性工艺改进，持续降低能源需求强度。

案例 碎玻璃掺配比例优化降低窑炉气耗

公司持续推进原料配方节能优化，通过提升碎玻璃在配料中的添加比例，将掺配比例由 20% 提升至 25%，有效降低熔融阶段热负荷，从源头减少窑炉燃料消耗。经测算，配方调整后窑炉能耗下降约 1.25%，如按窑炉年天然气用量约 800 万 m^3 计，年节约天然气约 10 万 m^3。



案例 三

全氧燃烧窑炉高效节能技术应用

公司采用全氧燃烧窑炉替代传统空气助燃方式，通过提高燃烧氧浓度显著提升火焰温度和热辐射效率，使燃料燃烧更加充分，降低热量随烟气排放造成的能量损失。与同规模空气助燃窑炉相比，烟气热散失减少 25% 以上，综合节能约 25%。



全氧燃烧窑炉

报告期内

中科共开展窑炉加料机更换等节能改造项目 **48** 项

指标与目标

能源使用指标与目标

指标	单位	2024 年	2025 年	2026 年目标
总能耗量	吨标准煤	20,592.91	19,786.53	19,192.93
总能耗强度	吨标准煤 / 万元	0.298	0.304	0.27
柴油	吨	54.88	42.684	/
天然气	m^3	14,401,670	13,581,451	/
外购电力	kWh	38,007,418	38,931,943	/



水资源利用

公司持续推进节水生产工作，在全面落实《中华人民共和国水法》《地下水管理条例》等法律法规要求的基础上，通过完善循环水系统和回用设施建设，持续推进节水管理。公司依托循环冷却水池及配套水处理设施，构建生产冷却水循环系统。生产过程中产生的工艺冷却水经沉淀及水质处理后回用于冷却环节，实现循环使用，不外排环境。2025 年耗水总量和强度有所上升，公司将继续优化循环水系统。

针对玻渣清洗工序用水，公司建设沉渣处理设施，对清洗废水进行沉淀分离处理后回用于清洗环节，实现水资源重复利用。通过“沉渣分离 + 回用”的方式，既减少了外排废水量，又提高了生产用水利用效率，有效降低污水排放及水资源消耗，实现清洗环节的循环管理。

水资源利用指标与目标

指标	单位	2024 年	2025 年	2026 年目标
总耗水量	吨	196,324	212,488	/
循环用水量	吨	102,325	83,464	/
水资源使用强度	吨 / 万元	2.84	3.26	2.94

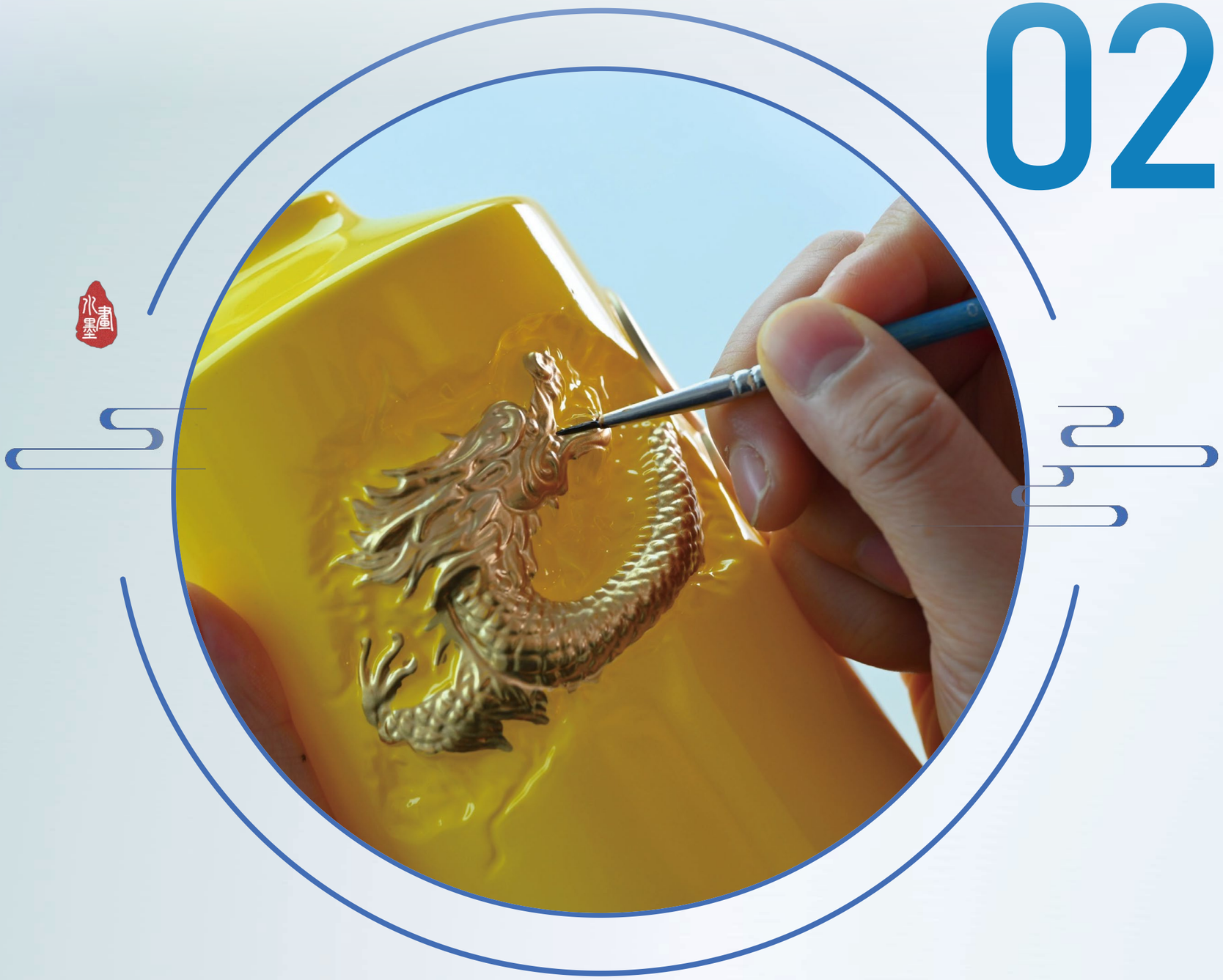
循环经济

公司坚持“减量化、再利用、资源化”的循环经济理念，将资源循环利用嵌入生产与物流全流程，持续提升原材料利用效率并减少固体废弃物产生。公司配备碎玻璃破碎机，对检验产生的不合格玻璃瓶及废次品实施回收破碎处理后重新投入窑炉熔融，实现原料内部循环利用，有效降低新原料消耗及废弃物处置压力。

在包装环节，公司同步推进减量化与重复利用措施，通过以塑料托盘替代部分一次性纸箱包装，减少一次性耗材使用，并对纸箱实施循环周转管理，目前纸箱循环使用比例达 20.52%，单个纸箱平均可重复使用 4 次以上，显著降低包装物消耗及固废产生量。

报告期内

公司累计配置 **8,034** 个塑料托盘，用于替代部分一次性包装材料，并计划于 2026 年进一步提升循环包装应用比例。



02 匠心铸瓶 价值共筑

乡村振兴与社会贡献 41
产品和服务安全与质量 41
创新驱动 53
可持续供应链 60
数据安全与客户隐私保护 62

乡村振兴与社会贡献

中科玻璃以产业协同为抓手，将乡村振兴理念融入企业经营实践，通过联农带农推动企业发展与乡村振兴协同前行。公司在日常运营中优先采用本地农户直供的食堂食材，稳定拓宽农产品销售渠道，同时在原辅材料采购中倾斜支持本地小微企业，强化与周边产业主体的合作关系，持续夯实区域产业基础，促进本土产业链的良性循环与协同发展。中科玻璃不断夯实乡村发展的内生动力，让企业发展成果更好惠及地方社会，助力实现产业兴、乡村美、农民富的共赢局面。

未来，公司将在持续稳健经营的基础上，根据自身发展阶段与实际经营情况，积极响应地方政府与社区号召，适时参与乡村振兴、助学帮扶、社区共建等公益活动，不断拓展社会责任边界，以实际行动回馈社会。

产品和服务安全与质量

我们以“做百年企业、建灯塔工厂”为发展目标，秉持“专业、专注、专心，将一件事做到细致、精致、极致”的核心理念，持续推进管理与技术进步，不断提升产品品质与服务能力，致力于为客户提供更加优质的产品和更加精准的服务。在质量管理方面，公司严格遵循《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国食品安全法》《食品相关产品质量安全监督管理暂行办法》等相关法律法规及国家标准，按照 ISO 9001:2015 要求建立并持续完善质量管理体系。



同时，公司制定并实施《原材料验收标准》《包装材料验收标准》《抽检作业指导书》《产品检验作业规范》《QC 工程图》《产品质量管控奖惩制度》等一系列内部管理标准，对原材料采购、生产过程控制和成品检验等环节进行全流程管控，确保产品质量稳定可靠。

公司构建了权责清晰的质量管理运行机制。高层统筹资源配置与决策监督，质量监管中心发挥体系管理与技术支撑作用，生产、采购及销售等部门在各自职责范围内落实过程管控与问题反馈，共同推动质量管理要求在原材料采购、生产制造、检验检测及客户服务等环节的有效落地，持续提升产品质量稳定性与客户满意度。

SOP 规范化

公司通过推进标准作业程序（SOP）规范化管理，持续降低人为操作偏差，确保不同岗位、不同熟练度人员在生产和检验过程中保持一致的操作水准，有效防范因经验差异导致的漏检、误判等质量风险。SOP 的制定以实际生产验证为基础，通过打样生产全过程的实操验证，系统识别各生产环节的关键控制点。打样过程中，公司对工艺参数、操作方法等核心要素进行记录和分析，重点识别潜在的质量风险点、效率瓶颈及安全隐患，并在此基础上提炼形成可执行、可验证的控制要求，确保 SOP 内容高度贴合实际生产场景，具备良好的可操作性和稳定性。在打样验证的基础上，公司进一步结合产品技术标准与客户个性化需求，对 SOP 进行差异化和精细化设计，重点体现在以下方面：

对标产品技术标准

系统梳理产品图纸、标样及质量控制要求，将工艺参数范围、操作步骤、物料选用标准以及半成品和成品判定标准统一纳入 SOP，确保作业规范与产品技术要求保持一致；

匹配客户质量要求

针对不同客户提出的外观、性能及包装等特殊质量要求，逐项转化为明确的生产控制要点和检验要求，确保产品交付质量符合客户预期；

强化关键控制环节

对打样过程中识别出的高风险工序和易错环节，在 SOP 中进行重点标识，并配套细化操作规范、增加检验频次或设置强化控制措施，提升关键环节的稳定性和可控性。

为保障 SOP 执行效果，公司在各生产场所同步推进现场操作规范上墙展示，确保相关人员能够及时、直观获取作业要求，推动标准化操作在一线环节的有效落实。





现场操作规范上墙

此外，我们还构建了“线上 + 线下”双向资源共享机制，具体实施情况如下：

线下展示（车间落地屏终端）

已在各生产车间关键工序岗位核心区域完成落地屏终端部署，供一线操作人员随时查看。同时，建立了终端专人维护机制，定期检查运行状态及 SOP 更新情况，确保终端正常运行、内容准确。此外，终端开通检索功能，可快速响应一线人员的 SOP 查看需求，提升使用便捷性。



车间落地屏终端

线上共享（钉盘）

已完成统一 SOP 共享文件夹的搭建，按产品类别、工序环节、文件版本进行分类归档，方便各部门快速检索。规范后的 SOP 经审批发布后，均已及时上传至钉盘对应文件夹，并根据岗位职责设置了差异化访问权限。

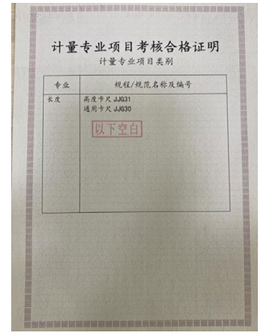
检验检测机制

中科玻璃通过构建覆盖计量器具校准、过程检验与人员能力评估的检验检测机制，以及为实验人员配备先进的检验设备，持续提升检测结果的准确性与可靠性，降低因检测偏差引发的质量风险。

计量工具检验

公司高度重视计量器具的准确性与稳定性，采用“内部检定 + 第三方外校”相结合的方式，对计量确认及关键测量过程实施系统管理。目前，公司配备具备相应资质的计量器具检定人员，负责对计量设备开展内部检定；同时，对游标卡尺、高度尺、深度尺及电子秤等关键计量器具，每年开展一次第三方校准。报告期内，外校计量器具合格率达到 98.76%，高于既定 98% 的管理目标，为产品质量判定提供了可靠的数据基础。





检定人员合格证明

先进检验设备

为提升检验结果的客观性与稳定性，公司持续引入和升级关键检验检测设备，逐步减少对人工经验判断的依赖。



ICP-OES 仪器

电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES，全称 Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometer）是一种基于等离子体激发 - 光谱检测原理的无机多元素分析仪器。ICP-OES 具备多元素同时测定的核心优势，分析效率高，且线性范围宽、检出限低、精密度高，抗基体干扰能力较强，广泛应用于地质矿产、环境监测、冶金材料、食品药品、化工等领域，可对固体、液体、气体等不同形态的样品进行准确分析。我司将该设备用于分析检测矿物原材料。



ICP-OES 仪器

KYJ-50S 玻璃瓶垂直载荷测试仪

该设备专为测定玻璃瓶轴向抗压强度设计，适用于各类瓶罐，满足相关行业检测标准，可有效保障堆叠、运输环节的安全。其核心特点包括：采用伺服系统驱动确保数据精准，大屏实时显示试验曲线与关键参数；配备双重安全防护机制（过载自动停机、防碎片飞溅），保障操作安全；同时支持数据打印与统计分析，便于结果追溯与评估。我司将其应用于玻瓶承压能力检测。



KYJ-50S 玻璃瓶垂直载荷测试仪

NLY-03S 玻璃瓶耐内压测试仪

该设备专为检测白酒瓶、啤酒、饮料、药瓶、葡萄酒瓶等各类玻璃瓶的耐内压 / 爆破压力设计，适配 GB/T 4546-2008 等标准，可有效保障灌装、杀菌、运输环节的安全。其核心原理是基于伺服驱动液压泵向瓶内线性加压，实时采集压力信号，支持恒压保压、增压不保压、破裂试验三种模式；试验中若瓶体破裂则判定不合格，完成加压后自动泄压则判定合格。设备具备大屏触控操作界面，可实时显示压力曲线与统计值，内置打印功能并支持数据存储与权限管理，同时配备机械防护装置防止碎片飞溅，维护简便高效。我司将其应用于玻瓶耐内压力检测。



NLY-03S 玻璃瓶耐内压测试仪

RCY-05 玻璃耐热冲击试验仪

该设备专为检测白酒瓶、啤酒瓶、饮料瓶、药瓶等玻璃瓶抗热震性设计，适配 GB/T 4547-2007 等标准，可有效保障灭菌、运输环节的安全。其核心参数包括：温差控制 0-70°C，温控精度 ±1°C，配置双槽各 80L 容量，冷热转换时间约 10±2s，双槽恒温时间 1-65535s 可调。工作原理为样品经高温槽加热后快速转至低温槽，通过观察冷热冲击后的破损率评估抗热震能力。设备具备大屏触控单机操作、电动升降样品笼、防碎片飞溅与漏电保护、内置打印等核心特点，操作便捷且安全高效。我司将其应用于玻璃抗热震性检测。



RCY-05 玻璃耐热冲击试验仪

后端检查 3+2

在白瓶生产末端，公司建立并实施后端检查“3+2”机制，即由 3 名检验人员完成首检，并在在线环节同步增加 2 名人员进行复检，以强化关键节点的质量把关。该机制在 4# 炉人员配置优化后，质量管控效果显著提升，不合格批次、不合格数量及翻包相关指标均明显改善，漏检风险有效降低，翻包量显著减少。在保证质量稳定性的同时，公司对检验流程进行优化调整，在未新增质量投诉的前提下取消二次复检，实现质量控制与生产效率的平衡提升。

盲测

公司每年在车间现场随机抽取不良品开展盲测，用于评估检验人员的技能水平和判定一致性。针对盲测结果，公司已明确将通过强化新员工岗前考核、建立老员工定期复训机制，并将质量指标纳入车间管理绩效考核等方式，系统性提升整体检验检测能力。

MSA（测量系统分析）项目

公司将 MSA（测量系统分析）项目作为产品检测机制的重要组成部分，围绕外观检验关键岗位建立了标准化、可追溯的人员能力验证体系。该项目基于 QFES 管理体系实施，适用于新进检验人员、在岗抽检人员及出现异常质量场景时的专项验证，通过“准备—培训—测试—数据分析—结果评估”的闭环流程，对检验人员的判定准确性、一致性和稳定性进行系统评估。项目在标准化检验环境下，选取典型缺陷样品开展两轮独立测试，并以准确率 90% 以上且一致性良好作为合格标准；对未达标人员制定再培训与复测计划，在规定时限内完成整改验证。通过该机制，公司能够及时识别外观检验中的能力短板，持续提升检验队伍专业水平，保障产品外观检验结果的准确性、一致性与可靠性，为产品质量控制提供稳定支撑。

质量文化

中科玻璃始终重视营造公司质量文化，持续推动质量理念向全员共识转化。2025 年，公司新增建立并实施质量月报管理机制，通过系统梳理质量数据、强化跨部门协同，推动质量管理由事后纠偏向事前预防和持续改进转变。质量月报聚焦客户投诉和生产过程中的质量问题，对当月客诉总体情况、问题类型分布、责任单位归属以及生产环节中的关键质量数据进行汇总与分析，并结合设备运行状况、缺陷分类等信息开展趋势对比和专项分析，识别潜在质量风险点，提出针对性的改进建议，为优化生产流程和提升产品质量稳定性提供决策支持。

公司于 2025 年 9 月至 10 月系统开展“质量月”活动。本次活动以“分层推进、靶向发力”为原则，历时 31 天，分阶段、有重点地推进质量能力提升。



中科质量月

第二阶段
质量问题排查与整改（9 月 24 日 -10 月 7 日）

各生产单位开展质量问题排查，并进行整改。按照建立问题清单 - 责任人 - 整改时限 - 验证人机制，当期整改率达 92.1%，后续整改率达 100%。

第四阶段
质量月表彰大会与活动总结（10 月 16 日 -22 日）

对本次“质量月”活动进行总结，并颁发出色单位及个人奖励。最终评选出中科 5# 炉质检科等 17 个排名团体，整体达成“以活动促提升、以竞赛强执行”的预期目标，为公司产品质量稳定性及管理规范化奠定坚实基础。

第一阶段
质量培训与教育（9 月 16 日 -23 日）

各生产单位管理人员开展质量相关培训与教育活动。9 月组织覆盖全部生产基地的培训共 23 场；9 月至 10 月开展全场景质量排查，累计发现问题 89 项。

第三阶段
质量提升竞赛活动（10 月 8 日 -15 日）

各生产单位开展质量竞赛活动，共有 1,788 人参与，60 分以上共计 1,688 人，合格率 94.4%。





表彰大会

不合格品召回控制

中科玻璃通过制定《不合格品和产品召回控制程序》，建立了一套系统化的不合格品管控及产品召回机制。不合格品分为严重、一般和轻微三级，规定原材料、半成品、成品需通过标识隔离、评审处置流程，涉及退换货、返工、报废等操作，并要求多部门协同评审重大质量问题。交付后发现的不合格品需立即启动召回程序，由销售运营中心牵头制订计划，质量监管中心监督执行，召回产品需单独存放并评估危害，最终处置方案经管理层批准后落实。程序强调严格分级管控、全程追溯和客户导向原则，要求每年开展召回演练以验证有效性，并通过《纠正措施控制程序》推动持续改进，确保质量安全风险可控。

食品安全保障

为保障食品安全以及客户交付质量，公司已通过 ISO 22000:2018 食品安全管理体系认证，建立了覆盖原料、生产、储存及交付全过程的食品安全管理机制。在此基础上，为预防鼠类及各类昆虫对生产、储存区域产品造成污染及危害，公司进一步制定了《防鼠防虫管理制度》，对虫害防治措施以及主要设施设备的安装与使用作出了详细规定，主要防治措施如下：



防治措施

地面硬化

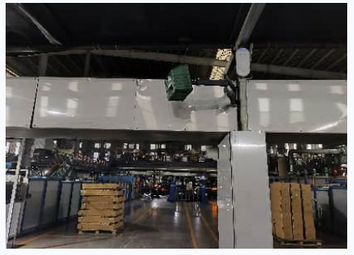
为从源头遏制蚊虫滋生，全厂所有生产区域和道路均进行了地面硬化。

定期驱虫

综合管理中心负责对质检科、后加工车间、仓库及周边环境（包括绿化带）进行定期药物喷洒，每年 5 月至 10 月为每周至少 2 次，11 月至次年 4 月为每周至少 1 次，并将打药记录于《防蚊虫打药记录表》中。

驱虫设备

公司使用的主要驱虫设备有紫外线杀虫灯、超声波驱蚊设备、收纳式诱捕灭蚊灯。



超声波驱蚊设备



收纳式诱捕灭蚊灯

蚊虫专项内部审核

为评估公司虫害管理的运行有效性，检查其是否符合公司既定的虫害防治管理要求，识别管理过程中存在的薄弱环节，2025 年 3 月 21 日、4 月 1 日公司特开展了虫害管理内部审核工作。

根据本次专项审核拟采取以下整改措施：在文件记录管理方面，建立记录检查制度，定期或不定期检查虫害管理记录，确保准确完整。现场执行方面，一是全面检查虫害防控设施，更换损坏灭蝇灯，建立维护台账并定期保养；二是加强车间、仓库卫生管理，增加清洁频次，检查考核并规范垃圾存放清理；三是结合产品防护评估各车间硬件防控条件，按需改善设施短板。

客户服务

中科玻璃始终坚持以客户为中心，通过构建系统化的客户服务体系、常态化的满意度调查机制以及快速响应的售后维护流程，持续提升客户体验，巩固长期合作关系。

客户关系管理

公司针对重点客户实施驻厂服务机制，派驻业务经理深入客户生产一线，提供全程式服务，主要内容包括：

生产保障支持

每日对接客户生产、品控部门，现场排查酒瓶在灌装、包装中的使用问题（如口径匹配、流水线适配、工艺瑕疵等），确保 1 小时内反馈、24 小时内提出解决方案，保障客户生产连续性。

需求前瞻对接

主动对接客户产品与品牌部门，提前了解新品规划，提供定制化瓶型设计与工艺方案，助力客户新品开发与市场推广。

多层级关系维护

通过日常交流、联合巡检等方式，与客户采购、生产、品控等多部门建立信任，及时响应各环节需求，推动合作向纵深发展。

此外，公司高层定期拜访客户，销售副总或总经理每季度前往客户端汇报质量与订单保障情况，现场协调解决问题，持续巩固与重点客户之间的信任基础。

客户满意度管理与持续改进

公司建立常态化的客户满意度调查机制，每年定期开展覆盖多家核心客户的问卷调查，内容涵盖服务态度、交货效率、产品质量、投诉处理等 11 个维度。2025 年度调查覆盖包括泸州老窖、五粮液、洋河等 22 家知名酒企，整体满意度达 97.37%，达成年度目标（≥ 95%）。

针对调查中发现的改进点（如司机服务态度、交货速度、玻瓶破损率等），公司制定并落实专项整改措施，包括：开展司机服务规范培训；优化供应链调度，淡季进行大宗产品储备；强化生产与物流环节的轻拿轻放要求，派驻人员现场监督卸货；引进自动化检测设备，提升产品尺寸与品质一致性。

售后服务与质量保障机制

公司建立了客诉快速响应与闭环处理机制，确保客户反馈的问题得到及时、有效解决。通过规范化的质量问题退货流程，公司对问题上报、评估、退回及整改等环节实行全过程管理，并依托“客户抱怨信息传递单”“产品不合格处理报告单”等标准化表单，实现问题可追溯、责任可落实、整改有记录。同时，公司定期对客户投诉数据进行复盘分析，持续推动工艺、包装及物流等环节的改进。

在制度层面，公司制定并实施《售后服务管理制度》，明确由销售运营中心作为客户反馈的统一受理部门，在接到投诉后 30 分钟内通过钉钉指挥调度群和 OA 系统启动处理流程，质量监管中心同步响应并协调责任部门。相关责任单位需在 3 个工作日内完成原因分析并制定临时及永久整改措施，由质量工程师对整改效果进行验证。整个处理过程通过数字化平台实现闭环管理，确保客户投诉在 1 个工作日内完成初步响应、3 个工作日内形成完整解决方案，并通过标准化记录和数据统计持续支撑质量改进与预防管理。

案例 **国窖 1573 瓶身撞烂问题改进**

2025 年，公司收到客户关于国窖 1573 瓶身肩部撞烂的质量反馈。经检测分析，问题根源在于瓶身肩部厚度不足，导致产品抗冲击性能不达标。针对该问题，公司对相关模具参数进行优化，适度增加瓶身肩部厚度，并同步更新生产控制标准。

为验证改进效果，公司选取改善前（9 月）与改善后（10 月）产品进行对比分析。结果显示，改进措施实施后，客户端灌装线国窖一线质量问题反馈率下降 93.75%，二线下降 60.00%，产品稳定性显著提升。该案例通过精准定位结构性问题并快速固化改进方案，有效防止了类似质量风险的再次发生。

案例 三

500ml 泸州老窖二曲酒（2025 版）瓶身擦伤问题改进

2025 年，公司针对 500ml 泸州老窖二曲酒（2025 版）五码装产品出现的瓶身擦伤问题开展专项改进。通过对瓶身垂直偏差、椭圆度及直径等关键参数的系统测量，公司确认该问题主要发生于行列机型生产环节，原因在于机速偏快导致玻瓶在成型阶段未充分定型，部分产品瓶身中下部轻微变形，在后续灌装过程中与导盘齿轮摩擦，最终产生擦伤。

公司第一时间定制专用通规，对瓶身直径进行前置筛选，快速剔除不合格产品并完成合格品重新交付，有效遏制了问题扩散。在此基础上，公司从工艺与管理两方面推进系统性改善，包括优化定型风配置、降低料温、延长成模时间、调整滴料速度，并在质检环节增加通止规全检。经产线验证，在合理机速范围内，擦伤问题得到显著改善。

该项目通过“应急处置—工艺改善—预防固化”的分层管理路径，实现了从快速止损到系统治理的转变：一方面，通过定制通规筛选实现投诉快速归零；另一方面，通过工艺参数优化和作业指导书更新，将改进成果固化为标准做法。同时，项目采用跨部门协同机制，联合质量、生产、销售和测量团队协同推进，将问题解决周期由 14 天缩短至 7 天，为公司质量问题治理提供了可复制、可推广的实践范式。

廉洁与合规的客户服务环境

公司制定了针对销售岗位的廉洁管理制度，通过岗位培训、承诺书签署、流程审批、外部举报通道等多重措施，杜绝商业贿赂与利益输送行为，确保客户合作在公平、透明、合规的环境中进行，维护企业声誉与客户信任。

创新驱动

中科玻璃将创新作为提升产品质量和运营效率的重要方式，围绕技术改进、工艺优化和数字化应用持续开展改进工作。公司在生产实践中不断总结经验、完善流程，通过设备升级和管理优化提升稳定性和精细化水平。公司不断提升自身制造能力和服务水平，为客户提供更加可靠的产品与支持。

2025 年 1 月至今

2025 年 1 月至今，中科玻璃总计开发新产品 **598** 款，成功封样 **310** 款，封样率 **51.8**%。

产品全生命周期设计

中科玻璃始终坚持以客户为中心，通过构建系统化的客户服务体系、常态化的满意度调查机制以及快速响应的售后维护流程，持续提升客户体验，巩固长期合作关系。

设计阶段

- 在开发国内酒企使用的白酒玻璃瓶时，推介适合产品定位的玻璃料，并将回收玻渣的使用量加大的理念与客户交换意见，以降低原生矿石开采与加工能耗。
- 在未统一标准瓶口的客户中大力推进标准统一进程，减少口模规格种类，降低口模闲置率。
- 持续推进白酒玻璃瓶轻量化进程。
- 设计开发过程中，尽可能减少釉料、花纸使用，减少产品生命周期碳排放。

使用阶段

- 稳步推广塑料托盘以提升效率、降低成本，针对必须使用纸箱的客户配套实施纸箱回收复用机制，兼顾成本优化、合规管控与企业绿色可持续形象。

回收阶段

- 与客户建立废玻璃瓶回收机制，在客户允许前提下在包装表面标识“本产品玻璃主体可 100% 再生”等内容。

产品绿色设计

为践行可持续发展理念，我们通过技术创新与工艺升级，在产品全生命周期中推行绿色低碳设计：

材料替代优化

针对需要控制成本的中低端光瓶酒，以原生有色玻璃取代传统喷釉工艺，从源头减少化学涂层污染及能源消耗。

陶瓷瓶转玻璃喷釉瓶：推动陶瓷瓶向玻璃喷釉瓶转型，已完成两款大单品打样并获得客户认可（暂未上市），显著降低陶瓷烧制的高碳排放。



有色玻璃替代喷釉工艺



陶瓷瓶

材料减量革新

玻璃瓶轻量化：持续推进白酒玻璃瓶减薄减重技术，当前处于配套设备试验阶段，旨在降低原材料消耗与生产能耗。

绿色生产技术升级

数字印刷工艺应用：引入数字印刷技术至白酒玻璃瓶制造环节（此前多用于成品酒标），减少传统印刷中的油墨浪费与废水排放。

3D 打印高效打样

采用 3D 打印技术缩短新品模具开发周期，减少实物打样频次，从而降低试产阶段的能耗与资源损耗。

数字化赋能

中科玻璃始终坚持以客户为中心，通过构建系统化的客户服务体系、常态化的满意度调查机制以及快速响应的售后维护流程，持续提升客户体验，巩固长期合作关系。

鼎捷 ERP 系统

中科依托鼎捷 ERP 系统，构建了覆盖原料、熔制、成型、深加工、质检、仓储物流及回收试点的全产品链数字化管理体系，将 ESG 深度融入运营血脉，致力于成为酒企客户最可靠、最透明的绿色包装伙伴。



ERP 系统平台



环境维度

聚焦玻璃制造的节能降耗与低碳转型

公司通过 ERP 系统实现对资源与能源的精细化管控。在原料端，系统建立供应商 ESG 信息档案，在质量、成本等传统评价指标之外，进一步关注原料开采的环保合规性、能耗水平及运输距离等因素，作为供应商选择和持续合作的重要参考，推动绿色供应链建设。在生产端，ERP 系统实时采集并整合熔窑温度、燃气消耗、氧气浓度等关键工艺数据，通过数据分析支持工艺参数优化，持续提升能源利用效率。系统可按批次和产品维度形成单位产品能耗与排放数据，为能效对标、碳排放管理及未来碳足迹核算提供可靠的数据基础。同时，公司通过系统对碎玻璃回用比例、废次品产生及去向进行全过程记录和管理，推动资源循环利用，减少废弃物排放，助力循环经济实践。

社会维度

严守产品安全与员工福祉，保障客户品牌

数字化系统成为保障产品安全与员工福祉的重要支撑。在产品质量与食品安全方面，鼎捷 ERP 的批次追溯功能实现从原料入库到成品出库的全流程可追溯管理，每一批酒瓶产品均可关联对应的原料批次、生产窑号、关键工艺参数、检验记录及责任人员信息。一旦出现质量异常，公司能够快速定位问题范围并采取针对性处置措施，有效降低质量风险对客户品牌和终端消费者的影响。在职业健康与安全管理方面，公司将设备检修计划、特种设备校验、劳动防护用品发放等关键 EHS 管理事项纳入系统统一管理，通过预防性维护和过程管控，降低高温作业和机械操作带来的职业风险，持续提升员工安全保障水平。此外，所有采购业务均通过 ERP 系统线上流转，审批流程清晰、记录完整，有效强化商业道德管理和反腐败风险防控。

治理维度

以数字化内控与供应链协同，筑牢客户信任基石

鼎捷 ERP 成为公司内控与供应链协同的重要支撑工具。针对关键外协物料，公司通过“供应商协同平台”实现订单、生产进度和物流信息的全过程跟踪，确保关键物料按期、按质交付。通过构建完整、不可篡改的产品生命周期数据链，公司能够在客户审计、质量问询或风险事件中，快速提供标准化、可追溯的支持材料，增强对客户的保障能力。同时，系统对能耗异常、良率波动等关键指标设置预警机制，推动问题在影响扩大前得到识别和纠正，进一步提升产品交付的稳定性和一致性。

产品缺陷统计体系及落地屏

检验人员发现产品缺陷后，通过检验台专属的“六大缺陷”分类按钮录入缺陷信息。硬件按钮信号经 PLC 系统实时传输至缺陷统计系统，系统自动完成信号解析、数据采集、分类统计及汇总分析。为实现质量管控可视化，质检台上方及生产车间关键区域均部署缺陷统计显示屏，实时同步各类缺陷的统计分析结果。质检人员与成型班组可精准获取一手质量数据，快速定位问题根源，及时调整工艺参数、优化操作流程，显著提升缺陷整改效率，从生产源头遏制不良品产生。

落地屏作为生产现场质量管控与标准指引的核心载体，整合检验标准、作业规范、人员资质、质量数据四大核心维度，下设 7 大功能模块，具体如下：

客户标准模块

集中存储所有合作客户现行有效最新版检验标准，支持生产现场人员随时快速查阅。核心价值在于帮助现场人员精准对齐客户质量要求，确保检验工作方向明确、标准统一，避免因标准偏差导致的质量问题。

企业标准模块

归档公司内部所有现行最新版检验标准文件，提供便捷的现场调取服务。保障检验工作严格遵循企业规范开展，统一全车间检验尺度，强化内部质量管控的规范性与一致性。

检验作业指导书模块

按产品型号分类归档现行最新版检验 SOP（标准作业程序）。通过标准化的作业指引，规范现场检验人员的操作流程，减少人为检验误差，提升检验工作的精准度与效率。

员工健康公示模块

全覆盖公示所有与产品直接接触人员的健康体检信息，确保相关人员身体状况符合食品安全管控要求。从人员健康维度筑牢产品质量安全防线，保障终端产品安全合规。

员工视力信息公示模块

专项公示所有检验人员的视力检测数据，严格把控检验人员资质——确保视力达标（≥ 1.0）。保障检验人员具备清晰识别产品缺陷的能力，从人员资质层面规避漏检、误检风险。

缺陷统计实时数据模块

以“六大缺陷”分类为核心，实时统计各类缺陷的发生频次与占比，提供多维度数据展示：班组维度实时统计、24 小时趋势统计、近 30 天周期统计。核心作用是为成型班组提供精准的实时质量数据支撑，助力快速响应、靶向整改，有效降低不良品率。

生产报表数据模块

聚焦生产过程合格率核心指标，实时展示各供料机、各班组的产品一次合格率，并提供多维度周期统计：班组 - 产品维度合格率、供料机近 30 天合格率、窑炉近 30 天合格率。通过数据可视化呈现生产质量水平，为生产工艺优化、设备运维调整提供数据决策依据。



落地屏功能模块

可持续供应链

依托完善的供应链管理体系，中科玻璃持续强化供应链风险防控，提升整体稳定性与韧性。公司通过制度化的合规管理，要求供应商严格遵守适用的法律法规及公司内部标准，并持续推进供应商责任管理，引导其在环境、社会及治理方面提升实践水平。同时，公司通过实施供应商赋能举措，提供有针对性的技术指导与能力支持，协助供应商优化运营管理、增强可持续发展能力，共同打造安全、可靠、透明的可持续供应链。

供应链合规管理

中科玻璃建立了系统化的供应链管理制度体系，制定并实施《供应商综合管理办法（第六版）》《临时合格供应商选择评定表》《供方检查表》等规范性文件，对供应商准入、采购执行及合同履约等环节实行全过程、可追溯管理，为供应商合规管理提供明确依据和操作指引。

在廉洁与合规管理方面，公司制定《供应商廉洁管理制度》，在与供应商签署《合作合规承诺书》的同时，要求其同步签署《供应商廉洁承诺书》。公司采购相关人员亦需签署《廉洁从业承诺书》，承诺在业务活动中恪守职业操守、维护公司合法权益。公司重点规范采购人员与供应商之间的交往行为，明确禁止回扣、贿赂及其他形式的利益输送，严禁虚报采购成本、泄露采购底价或在采购决策中偏向特定供应商，并通过规范招标、比价和供应商评选流程，防范个人不当干预，持续维护公平、公正、透明的采购环境。

石英砂采购合规管理

石英砂是白酒瓶生产的关键原材料，在中科玻璃的采购管理中占据重要地位。为保障该环节的合规、透明与廉洁，公司实施了系统化的管控机制。我们与石英砂供应商签订《合作合规承诺书》，明确廉洁交易条款，要求其恪守商业道德与合规准则，杜绝任何不正当行为。

此外，中科玻璃建立了完整的石英砂采购订单管理体系，对采购全流程进行规范，确保从订单创建到交付验收的各个环节均可追溯、受监督。

供应商责任管理

准入阶段

中科玻璃在供应商准入管理方面建立了严格、规范的评估标准和流程，重点保障供应商在质量、合规性及履约稳定性方面的基本要求。公司通过多维度筛选机制，对供应商的综合能力、财务状况、历史合作表现、质量管理体系、区位条件及内部治理情况等进行综合评估。同时，公司正逐步将环境、社会及治理（ESG）表现纳入供应商准入和评价体系，持续强化可持续发展导向，引导供应链整体向更加负责任和可持续的方向提升。

绩效评价

为持续推动供应链合规运营与可持续发展，中科玻璃以《供应商名录》为基础，建立动态管理机制，并定期开展供应商年度综合绩效评价。评价体系在质量管控、技术能力与履约表现等传统指标基础上，系统融入环境、社会及治理（ESG）要求，重点关注环境管理合规性与节能减排举措、职业健康与安全管理、化学品规范使用以及合规经营与商业道德等方面，并结合 ISO 14001:2015、ISO 45001:2018 认证情况、环保处罚记录及安全应急机制等关键指标，对供应商的可持续发展能力进行综合评估。通过该评价体系，公司持续筛选具备长期合作潜力的供应商，推动产业链绿色转型与风险共治。

根据年度综合评价结果，供应商被划分为四个等级：≥ 90 分为 A 级供方，80-89 分之间为 B 供方、70-79 分为 C 级供方、< 70 分为 D 级供方。

淘汰机制

在绩效评价基础上，中科玻璃实施分级管理与差异化合作策略，持续优化供应商结构并管控供应链风险。对不同等级供应商，公司采取相应管理措施：A 级供应商作为核心合作伙伴，在采购安排和新项目开发中予以优先考虑；B 级供应商保持正常合作关系，并督促其针对薄弱环节持续改进；C 级供应商在保障既有订单履约的前提下逐步降低采购比例，原则上不参与新项目，并需落实专项整改计划；D 级供应商原则上中止合作，启动退出程序并纳入观察名单。通过上述机制，公司不断提升供应链整体绩效与可持续发展水平。

案例三

供应商大会

2025 年度，以“信为本、荣与共、圆梦想”为主题，召开公司供应商大会，对各供应商进行诚信培训，并进行年度综合评价。约 100 名来自 55 余家合作伙伴的代表参会。本次活动深度融入 ESG 理念，推动供应商向更可持续、更负责任的方向提升。

此次活动不仅巩固了合作伙伴关系，更将 ESG 标准明确为未来合作的核心维度，标志着我们在推动全链条可持续发展上迈出了坚实一步。



2025 年供应商大会

数据安全与客户隐私保护

员工保密

根据公司员工行为守则，所有员工都应当严守公司机密，涉及保密的文件、资料和工作间、仓库，无关人员不得接触；员工不得擅自查阅、复印、摘抄纳入保密范畴的文件资料，更不得向外传播和泄露。如工作需要查阅、摘抄、复印上述资料，须经上级部门批准。此外员工有义务和责任保守公司的经营机密，务必妥善保管所持有的涉密文件；未经授权或批准，所有员工不准对外提供公司密级文件、技术配方、工艺以及其他未公开的经营情况、业务数据等。

信息安全管理

中科高度重视数据安全与客户隐私保护，持续完善制度建设与风险防控机制。公司制定并实施《网络设备管理制度》《保密管理制度》《信息沟通平台管理制度》等专项制度。

在信息安全管理方面，公司建立完善的信息安全管理体系，对商业秘密实行三级保密分级管理，明确信息分类、存储、传输与使用要求；对钉钉等信息沟通平台制定操作规范与文件加密标准，强化数据流转过程中的安全控制；同时统一管控网络设备与办公终端使用权限，强化系统防护、日志监控与风险预警机制。



03 凝聚力量 成就中科

在推动企业稳健发展的同时，四川中科玻璃始终关注企业经营对社会、产业链及客户的综合影响，持续将社会责任、技术创新与风险管控融入发展战略和日常管理之中。公司立足制造业与玻璃包装行业特点，围绕产业协同、创新能力建设、价值链责任管理以及产品与信息安全等关键领域，持续完善管理机制、加大资源投入、强化执行落地，通过制度保障与实际行动相结合，推动企业发展成果更广泛地惠及社会、合作伙伴与客户群体，为实现长期可持续发展奠定坚实基础。

员工权益保护 65
员工招聘与发展 65
员工福利与关怀 71
职业健康与安全生产 73

员工权益保护

中科玻璃将员工权益保护作为企业治理的重要组成部分，严格遵守《中华人民共和国劳动法》等国内劳动法规，规范劳动用工管理，覆盖招聘、劳动合同、薪酬福利、职业发展及劳动保护等关键环节。同时，公司参考国际通行的人权与劳动准则，如《世界人权宣言》，持续完善责任管理要求，并通过《员工福利保障制度》《招聘公平管理办法》《薪酬管理制度》等内部规章，将员工权益保护要求嵌入日常管理与制度执行中。

中科玻璃高度重视员工人格尊严与平等权利保障，制定并实施《反歧视与反骚扰管理规定》，明确禁止在招聘、录用、薪酬、培训、岗位安排、晋升、处分及解雇等各环节中存在任何形式的歧视行为，并对性骚扰、语言侮辱、威胁性行为及其他可能造成不友善工作环境的行为作出明确禁止性规定。公司制定《员工行为守则》，要求所有员工在工作场所相互尊重，营造平等、包容、和谐的工作氛围。同时，公司建立多渠道意见反馈与申诉机制，对员工反映的歧视或骚扰事件开展调查处理，并依法依规追究相关责任，切实保障员工的合法权益与身心健康。

公司设有各种级别钉钉群，并配套制定了《信息沟通平台管理制度》，规范了公司各类信息沟通平台的管理，确保公司的重要信息能够及时上传下达。此外，为保障员工拥有发声渠道，公司围绕员工合理化建议需求，在中科玻璃公众号官方平台特设了"意见反馈"专属模块。员工可自主选择实名或匿名方式提交包含以下内容的意见：既可以是生产工艺优化、福利项目调整等建设性建议，也可以是职场沟通障碍、制度执行偏差等针对性投诉。

员工招聘与发展

中科建立和完善公司人才培养机制，合理地挖掘、开发、培养公司战略后备人才队伍，建立公司的人才梯队；为提升员工的个人素质和能力，建立了公司内部公平、公开、公正竞争机制，规范员工的晋升工作流程。公司制定并实施《战略人才培养方案》《公司人才管理制度》等制度，系统规范人才培养、梯队建设及员工晋升管理，保障员工发展通道清晰透明，推动员工成长与企业发展协同推进。

员工招聘

中科玻璃始终锚定"人才是核心竞争力"的战略认知，积极开拓多元化的人才引进渠道，以实现公司人才的合理配置。

公司的招聘形式分为社会公开招聘及内部招聘两种。招聘人才主要考虑岗位的任职资格，包括学历、资历、个人品质、实际经验和工作成绩等。在不影响其他部门工作的前提下，优先考虑录用内部应聘人员。我们结合公司人才发展运行情况，制定了《公司人才库管理制度》，以提携一批积极向上、吃苦耐劳、具有责任心，且拥有一定技术专长与管理能力的年轻人，有效服务于公司的运营、经营和发展，并为培养各类各级专家或干部提供人才资源储备。

年份	单位	2024 年	2025 年
员工总数	人	1,244	1,167
其中：男	人	503	447
女	人	741	720
30 岁以下	人	133	107
31-40 岁	人	304	270
41-50 岁	人	398	349
50 岁以上	人	409	441

人才培养

中科玻璃构建了系统的人才培养机制，秉持“内部培养为主，外部培养为辅”的核心原则，并以“滚动进出”的动态方式推进循环培养，确保人才梯队持续优化。在培养目标上，坚持“专业培养和综合培养同步进行”，致力于同步塑造两类核心人才：

一类是在特定工作领域深耕、掌握较高技术水平的专家型技术人才，

另一类是在本单位或本部门具备全面知识体系、拥有较高管理能力的综合型管理人才。

为实现这一目标，公司搭建了由“一级计划、二级计划、三级计划、四级计划”组成的四级培养体系，通过分层递进的培养路径，逐步将培养对象锻造为关键岗位继任者与公司后备人才，为可持续发展提供坚实的人才支撑。具体计划内容如下：

四级计划

通过对有上进心、乐于学习、积极进取的新入职大学生的培养，使其逐步成长为部门技术骨干、业务骨干。对于列入“四级计划”的后备人员可以采取内部导师、在职培训、外部培训等方法进行培养。

三级计划

通过对公司现有的有两年以上工作经验的、有进一步培养潜质的普通员工进行培养，使其逐步成长为各职能部门的负责人。对于列入“三级计划”的后备人员可以采取内部导师、岗位轮换、在职培训、外部培训等方法进行培养。

二级计划

通过对公司有进一步培养潜质的中层管理干部进行培养，使其逐步成长为公司能够独当一面的人才，为公司副总、总监一级的岗位储备人才。对于列入“二级计划”的后备人员可以采取内部导师、岗位轮换、内部培训师、在职培训、外部培训等方法进行培养。

一级计划

通过对现有高级管理人员和技术领军人物的培养，使其逐步成长为全面的人才，为公司今后的战略扩张做好准备。对于列入“一级计划”的后备人员可以采取岗位轮换、内部培训师、在职培训、外部培训等方法进行培养。

为适应不同岗位需求并结合员工职业生涯发展规划，公司对战略人才采用两类针对性培养模式：一是复合型经营管理人才培养模式，以“宽口径培养”为核心，通过轮岗工作（跨系统）、挂职锻炼（跨部门）、参与新项目及继续教育等多方式融合，塑造具备全局视野与综合管理能力的复合型人才；二是业务 / 管理型专才培养模式，采用“交叉培养”路径，结合业务或专业领域内轮岗、项目实战、继续教育及内部指导人传帮带等方式，聚焦提升特定领域的业务专精度与管理纵深能力，两类模式协同发力，精准匹配战略人才成长需求。

员工晋升

为提升员工的个人素质和能力，充分调动员工工作的主动性和积极性，并在公司内部营造公平、公正、公开的竞争机制，公司制定了《员工晋升管理制度》，规范了员工的晋升工作流程。

中科玻璃建立了以科学原则为引领、清晰通道为支撑的员工晋升体系，旨在为人才成长提供制度化保障。

晋升遵循三大核心原则

德能与业绩并重，全面考量员工个人素质、能力水平与实际工作成果，避免单一维度评价；

逐级晋升与越级晋升相结合，常规情况下按层级稳步进阶，对作出突出贡献或具备特殊才干的员工开放越级通道；

纵向晋升与横向发展相统筹，员工既可沿既定通道深耕，也可随发展方向变化灵活调整路径。

晋升通道具体分为横向发展与纵向晋升两类：横向发展指员工若发现自身其他专长，可在公司内部重新选择适配岗位，突破原岗位限制；纵向晋升则按岗位性质细分，行管人员路线为“中心副主任→中心主任→副总 / 总经理助理”，生产人员路线为“组长 / 机台长→班长 / 工段长→主任 / 科长→副厂长→厂长→副总 / 总经理助理”，两类路径共同构成“纵向进阶 + 横向适配”的立体发展网络，为员工多元化成长提供明确指引。

行管人员路线

中心副主任 → 中心主任 → 副总 / 总经理助理

生产人员路线

组长 / 机台长 → 班长 / 工段长 → 主任 / 科长 → 副厂长 → 厂长 → 副总 / 总经理助理

员工培训

中科玻璃除了为人才培养提供制度上的保障以外，还提供了多样化的在岗培训。为规范培训流程、量化培训效果并提高培训效率，中科玻璃建立了专门的线上学习培训系统，该系统围绕“持续学习”定位，兼顾管理效率与学习效能，构建了模块化、全流程的数字化培训管理体系，包括：

主要功能

基础框架与导航

提供清晰的首页入口，集成开课信息、课程板块、知识库、个人中心及管理端入口，支持全局搜索和通知提醒功能。导航栏覆盖工作台、培训、人才发展、师资、运营、报表等核心模块，便于多角色快速定位需求。

培训项目管理

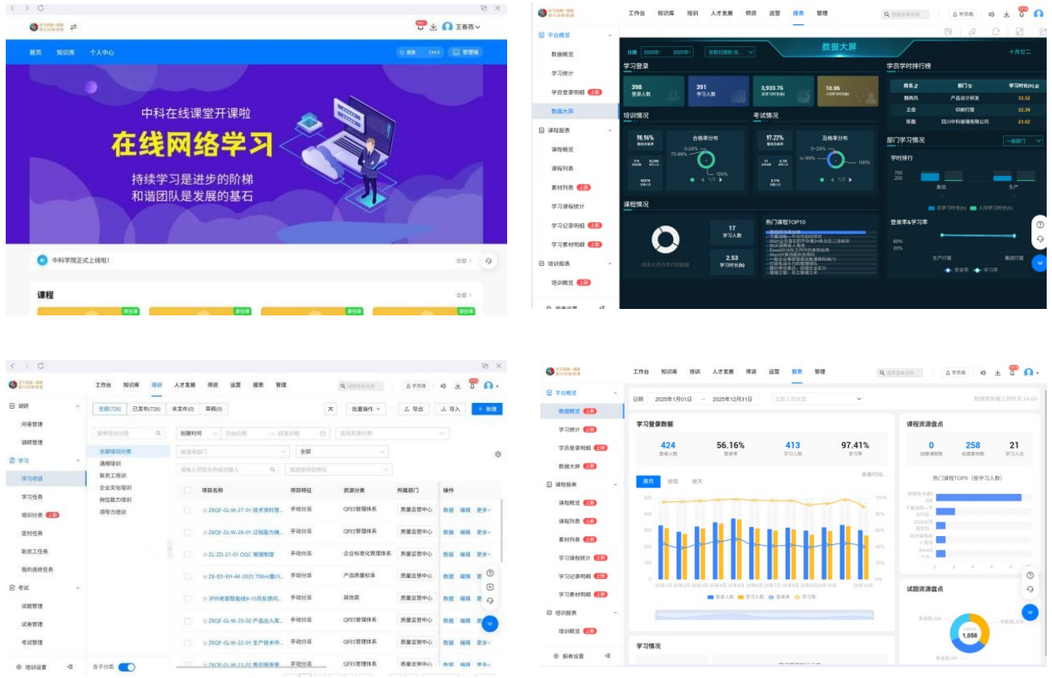
实现培训项目的全生命周期管理，支持项目状态统计（已发布 / 未发布 / 草稿）、多维度筛选（分类、部门、名称）、列表展示（项目详情、资源分类、所属部门）及操作（新建、编辑、导出）。涵盖学习项目、任务、考试、培训设置等分类，与管理制度文件（如 ZKQF 系列规范）深度关联。

课程与资源统筹

分设“全部、原创课、课件”等课程板块，支持课程资源（素材数、学习人次、热门榜单）与试题资源（题型分类、总量统计）的集中管理，提供素材列表、课程列表的创建与维护功能，实现知识内容的结构化存储与共享。

数据统计与分析

通过数据概览模块展示学习行为数据（如登录率、完成率），支持按时间维度（月 / 周 / 日）生成趋势图表，并提供数据大屏、课程报表、学习记录明细、学员登录明细等分析工具，辅助优化培训效果与资源分配。



学习培训系统界面

2025 年以来，四川中科玻璃通过“新员工入职培训 + 部门专项培训”的双层培训体系，兼顾培训覆盖的全面性与内容的针对性。报告期内，共有 190 人次新员工参加入职培训并全部通过考核；同时开展 151 场部门专项培训，累计覆盖 6,990 人次，整体考核通过率达 98%，有效促进了员工在专业技能、管理能力及安全素养等方面的提升。相关培训成效充分验证了双层培训体系的有效性，也进一步强化了“培训质量—员工能力—企业发展”的良性联动，为公司持续推进高端化、智能化人才培养奠定基础，持续支撑“企业与员工共同发展”的核心价值观落地。

报告期内

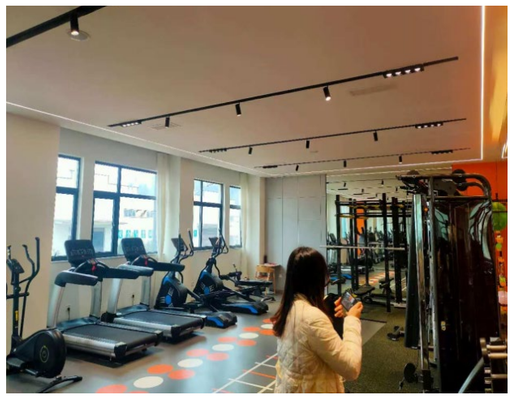
共有 **190** 人次新员工参加入职培训并全部通过考核；同时开展 **151** 场部门专项培训，累计覆盖 **6,990** 人次，整体考核通过率达 **98**%。

员工福利与关怀

四川中科玻璃通过制定并实施《员工福利管理制度》，系统构建覆盖全体员工的福利保障体系，持续增强员工获得感与归属感。公司福利内容涵盖生日福利、节日福利及特殊福利等多个方面，面向在职员工普遍适用，并由工会和综合管理中心负责统筹实施。相关福利发放流程、标准及经费来源均实现制度化管理，确保福利实施规范、有序、可持续，为营造和谐稳定的劳动关系和良好的工作氛围提供有力保障。报告期内，中科员工满意度为 98%，显示出良好的员工关怀效果。

中科玻璃悉心打造如家般的工作环境与生活、休闲空间，除了舒适温馨的员工宿舍以外，公司配套建设有篮球场、健身房、活动室等运动休闲设施，满足员工多样化锻炼需求，在保障员工基本生活品质的同时，强化身心健康管理，通过运动场景释放工作压力、社交空间促进团队融合。






中科玻璃工作配套环境

公司高度重视团队建设与文化的开展，每年定期开展“迎新年”晚会以及运动会等重大文体活动以及党委组织建设活动和不定期的员工关怀活动。

案例 三

送清凉活动

2025 年 8 月 4 日，公司领导为一线员工送上西瓜、王老吉、金银花等防暑降温物品；公司一直以来始终倡导以人为本”的管理理念，高度重视和关心员工的身心健康，每年夏季都把防暑降温作为一项重要工作，超前谋划，统筹安排，积极制定防暑应急措施，认真部署落实防暑降温工作，做到防暑降温、安全生产两不误。




案例 三

夏季运动会

5 月 29 日至 30 日，四川中科玻璃有限公司组织开展了员工夏季运动会；本次运动会设置了男子篮球赛、三人四足 50 米接力赛、乒乓球、羽毛球、跳绳、象棋 6 个比赛项目，每个项目各具特色、各有乐趣；本次活动全体员工都积极融入每个比赛项目中去，展现出斗志昂扬、顽强拼搏、自强不息精神面貌，切实发扬“更快、更高、更强”的奥运精神，认真遵守比赛规则，服从裁判，做到安全参赛、文明参赛、规范参赛，努力赛出水平、赛出成绩、赛出中科人的风采。





案例 三

党委组织活动

为夯实党员思想根基，激发党员担当作为，11 月 1 日，中科公司党委组织全体党员赴尧坝古镇开展主题党日活动。活动中，党员们先后参观了革命陈列馆，认真聆听革命先辈的英勇事迹；在党旗下庄严宣誓，重温入党初心；大家纷纷表示，此次活动既是一次深刻的党性教育，也是一次精神洗礼，今后将把红色精神转化为工作动力，以更饱满的热情投身公司发展。





职业健康与安全生产

公司以安全标准化建设为抓手，持续推动“安全第一、预防为主、综合治理”理念落地，通过严格执行安全规程和管理制度，规范操作流程、强化风险防控，从源头防范违章作业和安全隐患；同时，围绕职业健康安全目标，常态化开展安全培训和应急演练，提升员工安全意识与应急处置能力，为生产经营和员工生命健康提供坚实保障。

职业健康与安全生产管理体系

四川中科玻璃有限公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国消防法》等法律法规，并于报告期内制定并公布《四川中科玻璃有限公司职业健康安全管理方针》，适用于公司的全部业务范畴。此外，我们还制定了《安全生产责任制管理制度》《安全生产目标管理制度》《消防安全管理制度》等多项内部制度，以加大内部安全生产的监管力度。

公司已通过 ISO 45001:2018 职业健康与安全管理体系认证，获得认证证书，并于报告期内进行了职业病危害申报，完成了对职业病危害因素的检测，开展了本年度岗中职业健康检查工作，保持了职业健康安全证书的持续有效性。



日常管理与培训

中科玻璃围绕职业健康与安全管理要求，构建以预防为核心、监督为支撑、持续改进为导向的日常管理机制，强化安全风险的全过程管控。在监督管理方面，公司建立覆盖日常自查、定期评估和体系审核的内部监督机制，并积极配合政府及监管机构开展检查，推动安全管理要求在各业务环节有效落实。在风险防控方面，公司持续完善隐患排查与整改机制，明确岗位安全职责，全员签订年度职业健康安全目标责任书，并将隐患整改、培训落实等关键指标纳入绩效考核，形成责任清晰、跟踪到位的闭环管理。

在员工健康保障与能力建设方面，公司定期组织职业健康体检，按岗位需求配发劳动防护用品，并建立常态化的安全教育培训体系，持续开展职业健康与安全培训和应急演练，提升员工安全意识和应急处置能力。2025 年，新员工入职安全培训教育完成率 100%，在职员工年度安全复训参与率 100%。报告期内，公司未发生因工死亡事故，职业健康与安全管理成效持续巩固。

2025 年

2025 年，新员工入职安全培训教育完成率 **100**%，在职员工年度安全复训参与率 **100**%。

报告期内，公司**未发生因工死亡事故**，职业健康与安全管理成效持续巩固。

案例 三

安全竞赛专项培训

2025 年 3 月 14 日，公司以安全竞赛形式组织开展职业健康与安全专题培训。培训通过系统化的理论学习，帮助员工全面理解国家及地方安全生产政策要求，明确安全生产底线和红线；同时，围绕清单式管理理念，对岗位责任、作业流程和安全要求进行细化讲解，提升员工对规范化管理的理解与执行能力。培训过程中设置竞赛环节，对员工的安全知识掌握情况、操作规范意识和应急处置能力进行检验，推动培训成果向实际工作转化，进一步强化员工在日常作业中按规操作、主动纠偏的安全意识。





案例 三

应急演练

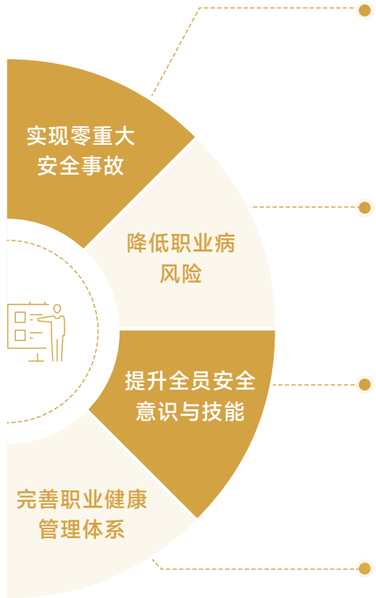
2025 年 11 月 14 日，中科玻璃开展了“11.9 专项消防应急演练”，旨在贯彻“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”的主题，提高公司对突发环境和安全事件的应急响应能力，减少次生事故风险，并增强全体员工的安全意识。





日常管理与培训

我们已设立一系列量化、可追踪的数据目标来衡量和评估我们在职业健康安全管理方面的成效与进展，具体目标如下：



通过强化安全管理、隐患排查治理及应急响应能力，确保全年无重大火灾、爆炸、中毒等安全事故发生。

持续优化生产工艺流程，改善作业环境，公司职业病发病率为 0，将职业病新发病率控制在行业最低水平。

实现员工安全教育培训全覆盖，增强员工自我保护意识和能力，确保每位员工都能熟练掌握岗位安全操作规程和应急处置技能。

建立健全并持续优化职业健康安全管理体系，确保各项安全管理制度得到有效执行，安全管理水平不断提升。

2026 年度目标

重伤事故发生率 0 人次、重大火灾事故发生率 0 次、轻伤事故发生率 0.5% 以内、职业病发生率 0 人次、员工安全培训教育完成率 100%。



04 治以为恒 信以为本

中科玻璃始终将依法合规经营作为企业稳健发展的基石，严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等国家法律法规，坚持以完善的治理结构、健全的内控体系和透明的决策机制，保障公司在不断变化的经营环境中保持长期健康、规范运作。公司坚持诚信经营原则，贯彻公平竞争理念，积极推动透明、规范、负责任的治理文化落地，确保经营行为符合法律法规、行业规范及各类利益相关方的期望。

尽职调查与合规管理 79
反商业贿赂及反贪污 80
反不正当竞争 82

尽职调查与合规管理

中科玻璃将尽职调查与合规管理作为公司治理和风险防控的重要抓手，围绕经营活动及价值链相关领域，系统识别和应对可持续发展相关的潜在负面影响与合规风险。公司由管理层牵头，相关职能部门协同参与，通过日常管理、专项排查和内部评估等方式，对经营合规、供应链合作、财务与税务管理等关键环节开展持续识别与管控，并针对识别出的风险采取相应的改进和防范措施。

与此同时，公司注重提升合规执行能力，围绕税务合规等重点领域开展针对性培训，系统强化财务人员对税收政策、申报流程、发票管理及税务风险防控的理解与实操能力，通过分层培训、案例研讨和系统演练等方式，提升税务风险识别与应对水平，确保申报准确、管理规范、风险可控。通过制度建设、流程管控与能力提升相结合的方式，公司持续夯实合规管理基础，推动稳健经营与可持续发展协同推进。

案例 三

开展税务合规专项培训，提升风险防控能力

为强化合规管理能力、降低税务风险，四川中科玻璃围绕财务与税务管理关键环节，组织开展税务合规专项培训。培训面向财务部门全体人员，并根据岗位职责实施分层授课，覆盖基础操作、政策理解及管理决策等不同层级需求。

培训内容聚焦最新税收政策解读与实务应用，系统梳理增值税、企业所得税和个人所得税等核心税种的政策要点及适用边界，结合企业实际业务场景，讲解税收优惠政策的认定条件、申报流程及资料留存要求。

通过线上政策解读与线下实操演练相结合的方式，本次培训有效提升了财务人员的税务合规意识和风险识别能力，进一步规范了公司税务管理流程，为企业稳健经营和持续合规运行提供了有力支撑。

反商业贿赂及反贪污

公司建立并实施《企业反贿赂与反贪腐管理制度》，对贿赂、回扣、不正当利益输送、职务侵占、挪用资金等行为作出明确禁止性规定，该制度适用于企业全体员工以及与企业存在业务往来的供应商、经销商、合作伙伴、代理商等关联方。对公司高风险业务环节（如采购、销售、招投标、费用报销及对外合作等）提出规范化、制度化的管理要求。公司坚持对贿赂和贪污行为“零容忍”，一经查实，依法依规严肃处理。

同时，公司制定《反贿赂与反贪腐治理审计制度》，针对具体审计项目，成立审计小组，制定专项《审计方案》，向被审计部门发出《审计通知书》，提前 3 个工作日告知审计相关事宜。被审计部门根据审计实施结束后出具的《审计报告》，在 15 个工作日内制定《整改方案》。通过内部审计和监督机制，对反商业贿赂与反贪污制度的执行情况进行持续检查，及时识别潜在风险并推动整改，确保制度有效落地。

员工廉洁

为提升员工廉洁风险意识，公司向全体员工发放《廉洁告知书》，要求员工进行自查并作出书面廉洁承诺，承诺覆盖范围包括拒绝收受业务往来单位的礼金、有价证券、回扣及不当宴请等行为。

截至报告期

员工廉洁告知书签署率达到 **100**%，保证全体员工理解并承诺遵守公司的廉洁要求。

供应商廉洁

公司将反贿赂要求延伸至供应链管理全过程。供应商、经销商及其他合作伙伴在合作前均需签署《廉洁供应商承诺书》或相关廉政条款，承诺遵守公司廉洁规范，不得以任何形式提供不正当利益。报告期内，供应商廉洁承诺签署率达到 100%，实现对供应链端的全面覆盖。

公司同时依据制度要求，对供应商开展准入评估、廉洁风险评估及必要的监督检查，对存在不诚信行为的合作伙伴实行暂停或终止合作，以此确保价值链合作的透明与廉洁。

反贪腐审计机制

依据《反贿赂与反贪腐治理审计制度》，公司内部审计部门定期对采购、销售、财务、招投标等高风险业务开展专项审计和流程合规检查，审计内容包括：制度执行有效性、资金支付与费用报销合规性、关联方合作透明度、利益冲突申报情况、举报线索核查处理情况。审计结果将纳入部门负责人绩效考核，并作为制度优化和风险预防的重要依据。



廉洁文化

公司通过培训、内部公告、案例警示、入职教育等方式建立廉洁文化，使反贿赂与反腐败理念深入员工与合作伙伴行为准则之中：

- 新员工需完成廉洁培训与承诺；
- 关键岗位与高风险岗位定期接受专门培训；
- 公司持续开展廉洁文化宣传活动，提高全员反腐意识。

通过制度建设、员工承诺、供应链管理、内控审计与廉洁文化五位一体的治理体系，中科玻璃不断强化反贿赂与反贪污管理能力，确保企业运营的透明性、公正性与稳健性，为构建诚信、清廉、可持续的价值链体系奠定坚实基础。

举报者保护

公司设立匿名举报电话、邮箱、线上举报平台等多元化举报渠道，向全体员工及关联方公示。举报渠道由合规管理部专人负责管理，严格保密举报信息，严禁泄露举报人身份。合规管理部收到举报后，需在 3 个工作日内登记备案，对线索进行初步核实。对举报属实、为企业挽回重大损失的举报人，给予适当奖励。

同时设立举报人保护制度，严禁对举报人进行打击报复，对报复行为一经查实，从严处理。

反不正当竞争

四川中科玻璃坚持公平竞争和诚信经营原则，将反不正当竞争要求纳入公司治理与日常经营管理。公司制定《反不正当竞争行为管理办法》，对混淆行为、虚假或误导性宣传、商业诋毁、不当促销、商业秘密不当获取或使用等行为作出明确规范。在产品和服务信息管理方面，公司要求对产品规格、性能参数、适用范围、质量等级及相关标识进行真实、准确、完整披露，禁止夸大性能、误导性表述或不当使用标识。

在市场营销、客户合作、招投标及对外宣传等业务活动中，公司建立宣传内容审核、促销活动报备以及商业信息和客户信息管理等流程控制措施，确保营销传播内容符合内部合规要求。报告期内，公司未发生涉及产品和服务信息与标识的违规事件，亦未发生因营销传播不当引发的违规或处罚事件。公司通过持续开展员工培训、内部监督和责任追溯机制，强化合规意识和执行力度，防范不正当竞争风险，持续维护公平、有序、透明的市场环境。

关键绩效表

社会绩效

指标	单位	2024 年	2025 年
研发投入金额	万元	2,218	1,939.15
占主营业务收入比例	%	3.21	2.97
研发人员数量	人	58	58
研发人员占比	%	4.66	4.97
应用于主营业务的发明专利数量	项	4	5
发明专利的申请数	项	0	0
发明专利的授权数	项	1	1
有效专利数	项	4	5
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	起	0	0
报告期内的数据安全事故	起	0	0
报告期内的隐私泄漏事件	起	0	0
工伤保险投入金额	万元	59.54	53.27
工伤保险覆盖率	%	70	75
安全事故数量	起	16	5
员工总数	人	1,244	1,167
其中：男	人	503	447
女	人	741	720
30 岁以下	人	133	107
31-40 岁	人	304	270
41-50 岁	人	398	349
50 岁以上	人	409	441
员工培训次数	人次	9,830	9,064
培训覆盖率	%	100	100

治理绩效

指标	单位	2024 年	2025 年
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理人员人数	人	280	267
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理人员百分比	%	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工人数	人	442	404
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比	%	45	50
商业道德违规事件数	起	0	0
公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的诉讼案件	起	0	0
公司商业贿赂或贪污相关案件数	起	0	0

环境绩效

指标	单位	2024 年	2025 年
VOCs 排放总量	吨	4.258	4.244
NOx 排放总量	吨	16.81	14.829
SO_2 排放总量	吨	1.976	1.822
颗粒物排放总量	吨	0.608	0.386
危险废弃物总量	吨	169.82	275.81
危险废弃物密度	吨 / 万元	0.0025	0.0042
一般废弃物总量	吨	768.46	817.94
一般废弃物密度	吨 / 万元	0.011	0.013
回收利用的废弃物总量	吨	768.46	817.94
重大环境风险违规事件	起	0	0
总耗水量	吨	196,324	212,488
循环用水量	吨	102,325	83,464
用水强度	吨 / 万元	2.84	3.26
综合能耗	tce	20592.91	19786.52
天然气	m^3	14,401,670	13,581,451
国网电力	kWh	38,007,418	38,931,943
光伏电力	kWh	0	0
能耗强度（当量值）	吨标煤 / 万元	0.298	0.304
温室气体排放量（范围 1+ 范围 2）	吨二氧化碳当量	59,275.48	41,783.17
范围 1 直接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	37,018.34	35,694.21
范围 2 间接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	22,257.14	6,088.96
碳排放强度（范围 1+ 范围 2）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.86	0.64

索引表

GRI 索引

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI2: 一般披露		
2-1	组织详细情况	走进中科玻璃
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明
2-3	报告期、报告频率和联系人	报告编制说明
2-4	信息重述	报告编制说明
2-5	外部鉴证	第三方鉴证
2-6	活动、价值链和其他业务关系	走进中科玻璃
2-7	员工	员工招聘与发展
2-8	员工之外的工作者	员工招聘与发展
管治		
2-9	管治架构和组成	可持续发展治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	不适用
2-11	最高管治机构的主席	可持续发展治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展治理
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展治理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展治理
2-15	利益冲突	可持续发展治理
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展治理
2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展治理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	可持续发展治理

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
2-19	薪酬政策	未披露
2-20	确定薪酬的程序	未披露
2-21	年度总薪酬比率	未披露
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展治理
2-23	政策承诺	可持续发展治理
2-24	融合政策承诺	不适用
2-25	补救负面影响的程序	可持续发展治理
2-26	寻求建议和提出关切的机制	可持续发展治理
2-27	遵守法律法规	可持续发展治理
2-28	协会的成员资格	不适用
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	可持续发展治理
2-30	集体谈判协议	不适用
GRI201：经济绩效		
201-1	直接产生和分配的经济价值	详见年度报告
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	不适用
201-4	政府给予的财政补贴	详见年度报告
GRI202：市场表现 2016		
202-1	按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	未披露
202-2	从当地社区雇用高管的比例	不适用
GRI203：间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	暂无相关机制

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
203-2	重大间接经济影响	暂无相关机制
GRI204：采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	未披露
GRI205：反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	反商业贿赂及反贪污
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂及反贪污
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	反商业贿赂及反贪污
GRI206：反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	反不正当竞争
GRI207：税务 2019		
207-1	税务方针	尽职调查与合规管理
207-2	税务治理、控制及风险管理	尽职调查与合规管理
207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理	尽职调查与合规管理
207-4	国别报告	详见年度报告
GRI301：物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	循环经济
301-2	所用循环利用的进料	循环经济
301-3	再生产品及其包装材料	循环经济
GRI302：能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	能源利用
302-2	组织外部的能源消耗量	能源利用
302-3	能源强度	能源利用
302-4	减少能源消耗	能源利用
302-5	产品和服务的能源需求下降	能源利用

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI303：水资源和污水 2018		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用
303-2	管理与排水相关的影响	水资源利用
303-3	取水	水资源利用
303-4	排水	水资源利用
303-5	耗水	水资源利用
GRI304：生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生态系统和生物多样性保护
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统和生物多样性保护
304-3	受保护或经修复的栖息地	生态系统和生物多样性保护
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	生态系统和生物多样性保护
GRI305：排放 2016		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	应对气候变化
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	应对气候变化
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放	应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	应对气候变化
305-5	温室气体减排量	应对气候变化
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	不适用
305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重大气体排放	应对气候变化

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI306：废弃物 2020		
306-1	废弃物产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理
306-3	产生的废弃物	废弃物处理
306-4	从处置中转移的废弃物	废弃物处理
306-5	进入处置的废弃物	废弃物处理
GRI308：供应商环境评估 2016		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	可持续供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	员工招聘与发展
401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工福利与关怀
401-3	育儿假	未披露
GRI402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	不适用
GRI403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康与安全生产
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全生产
403-3	职业健康服务	职业健康与安全生产
403-4	职业健康安全事务 : 工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全生产
403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康与安全生产

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
403-6	促进工作者健康	职业健康与安全生产
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全生产
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全生产
403-9	工伤	职业健康与安全生产
403-10	工作相关的健康问题	职业健康与安全生产
GRI404：培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工招聘与发展
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	员工招聘与发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工招聘与发展
GRI405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	员工招聘与发展
405-2	男女基本工资和报酬的比例	未披露
GRI406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工权益保护
GRI407：结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	不适用
GRI408：童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益保护
GRI409：强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工权益保护

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保要求建议指南人员	不适用
GRI411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不适用
GRI413：当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的要求运营点	乡村振兴与社会贡献
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不适用
GRI414：供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	可持续供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不适用
GRI416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品和服务安全与质量
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品和服务安全与质量
GRI417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	反不正当竞争
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	反不正当竞争
417-3	涉及营销传播的违规事件	反不正当竞争
GRI418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	产品和服务安全与质量

上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告》内容索引				
维度及议题			条款编号	索引（对应章节）
环境信息披露	第一节 应对气候变化		第二十一条	应对气候变化
			第二十二条	应对气候变化
			第二十三条	应对气候变化
			第二十四条	应对气候变化
			第二十五条	应对气候变化
			第二十六条	应对气候变化
			第二十七条	应对气候变化
			第二十八条	应对气候变化
	第二节 污染防治与生态系统保护	污染物排放	第三十条	污染物排放
		废弃物处理	第三十一条	废弃物处理
		生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
		环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	第三节 资源利用与循环经济	能源利用	第三十五条	能源利用
		水资源利用	第三十六条	水资源利用
		循环经济	第三十七条	循环经济

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告》内容索引				
维度及议题			条款编号	索引（对应章节）
社会信息披露	第一节 乡村振兴与社会贡献	乡村振兴	第三十九条	乡村振兴与社会贡献
		社会贡献	第四十条	乡村振兴与社会贡献
	第二节 创新驱动与科技伦理	创新驱动	第四十二条	创新驱动
		科技伦理	第四十三条	不涉及
	第三节 供应商与客户	供应链安全	第四十五条	可持续供应链
		平等对待中小企业	第四十六条	不涉及
		产品和服务安全与质量	第四十七条	产品和服务安全与质量
		数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与客户隐私保护
	第四节 员工	员工	第五十条	员工权益保护、员工招聘与发展、员工福利与关怀、职业健康与安全生产
可持续发展相关治理信息披露	第一节 可持续发展相关治理机制	尽职调查	第五十二条	尽职调查与合规管理
		利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
	第二节 商业行为	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂及反贪污
		反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争